



Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
от 17.06.2025 г. «№ 656/о

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

2025 г.

Аннотация программы

Образовательная программа по специальности СПО Информационные системы и программирование.

Авторы:

Преподаватели
ГБПОУ «ЮУГК»

Филинова И.Ф.
Драпкина Е.Л.
Разаманова З.Н.
Пастухова Е.С.
Костенко И.М.
Фостаковская Е.В.
Орехов А.В.
Назарова Н.А.
Исакова В.В.
Бондаренко М.С.
Уфимцева О.И.
Майер Н.А.
Уфимцева С.С.
Сысоева Ю.А.
Исаев А.Н.
Руднева А.Н.
Закирова Г.Ф.
Махно А.С.

Нормативный срок освоения программы: 2 года 10 месяцев на базе на базе среднего общего образования (11 классов)

Квалификация выпускника: программист

Образовательная программа рассмотрена на заседании Педагогического Совета ГБПОУ «ЮУГК» протокол от 16.06.2025 г. № 17

СОДЕРЖАНИЕ

1 Нормативная документация

- 1.1 Федеральный государственный образовательный стандарт
- 1.2. Базисный учебный план
- 1.3 Учебный план

2 Учебно-методическое обеспечение

- 2.1.1. Рабочая программа дисциплины ЕН.01 «*Элементы высшей математики*»
- 2.1.2. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ЕН.01 «*Элементы высшей математики*»
- 2.1.3. Примерная программа дисциплины ЕН.02 «*Дискретная математика с элементами математической логики*»
- 2.1.4. Рабочая программа дисциплины ЕН.02 «*Дискретная математика с элементами математической логики*»
- 2.1.5. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ЕН.02 «*Дискретная математика с элементами математической логики*»
- 2.1.6. Примерная программа дисциплины ЕН.03 «*Теория вероятностей и математическая статистика*»
- 2.1.7. Рабочая программа дисциплины ЕН.03 «*Теория вероятностей и математическая статистика*»
- 2.1.8. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ЕН.03 «*Теория вероятностей и математическая статистика*»
- 2.1.9. Примерная программа дисциплины ОП.01 «*Операционные системы и среды*»
- 2.1.10. Рабочая программа дисциплины ОП.01 «*Операционные системы и среды*»
- 2.1.11. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.01 «*Операционные системы и среды*»
- 2.1.12. Примерная программа дисциплины ОП.02 «*Архитектура аппаратных средств*»
- 2.1.13. Рабочая программа дисциплины ОП.02 «*Архитектура аппаратных средств*»
- 2.1.14. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.02 «*Архитектура аппаратных средств*»
- 2.1.15. Примерная программа дисциплины ОП.03 «*Информационные технологии*»
- 2.1.16. Рабочая программа дисциплины ОП.03 «*Информационные технологии*»
- 2.1.17. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.03 «*Информационные технологии*»
- 2.1.18. Примерная программа дисциплины ОП.04 «*Основы алгоритмизации и программирования*»
- 2.1.19. Рабочая программа дисциплины ОП.04 «*Основы алгоритмизации и программирования*»
- 2.1.20. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.04 «*Основы алгоритмизации и программирования*»
- 2.1.21. Примерная программа дисциплины ОП.05 «*Правовое обеспечение профессиональной деятельности*»
- 2.1.22. Рабочая программа дисциплины ОП.05 «*Правовое обеспечение профессиональной деятельности*»
- 2.1.23. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.05 «*Правовое обеспечение профессиональной деятельности*»
- 2.1.24. Примерная программа дисциплины ОП.06 «*Безопасность жизнедеятельности*»
- 2.1.25. Рабочая программа дисциплины ОП.06 «*Безопасность жизнедеятельности*»
- 2.1.26. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.06 «*Безопасность жизнедеятельности*»

- 2.1.27. Примерная программа дисциплины ОП.07 **«Экономика отрасли»**
- 2.1.28. Рабочая программа дисциплины ОП.07 **«Экономика отрасли»**
- 2.1.29. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.07 **«Экономика отрасли»**
- 2.1.30. Примерная программа дисциплины ОП. 08 **«Основы проектирования баз данных»**
- 2.1.31. Рабочая программа дисциплины ОП.08 **«Основы проектирования баз данных»**
- 2.1.32. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.08 **«Основы проектирования баз данных»**
- 2.1.33. Примерная программа дисциплины ОП.09 **«Стандартизация, сертификация и техническое документирование»**
- 2.1.34. Рабочая программа дисциплины ОП.09 **«Стандартизация, сертификация и техническое документирование»**
- 2.1.35. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.09 **«Стандартизация, сертификация и техническое документирование»**
- 2.1.36. Примерная программа дисциплины ОП.10 **«Численные методы»**
- 2.1.37. Рабочая программа дисциплины ОП.10 **«Численные методы»**
- 2.1.38. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.10 **«Численные методы»**
- 2.1.39. Примерная программа дисциплины ОП.11 **«Компьютерные сети»**
- 2.1.40. Рабочая программа дисциплины ОП.11 **«Компьютерные сети»**
- 2.1.41. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.11 **«Компьютерные сети»**
- 2.1.42. Примерная программа дисциплины ОП.12 **«Менеджмент в профессиональной деятельности»**
- 2.1.43. Рабочая программа дисциплины ОП.12 **«Менеджмент в профессиональной деятельности»**
- 2.1.44. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.12 **«Менеджмент в профессиональной деятельности»**
- 2.1.45. Примерная программа дисциплины ОП.13 **«Компьютерная графика»**
- 2.1.46. Рабочая программа дисциплины ОП.13 **«Компьютерная графика»**
- 2.1.47. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.14 **«Компьютерная графика»**
- 2.1.48. Примерная программа дисциплины ОП.14 **«Трёхмерное моделирование»**
- 2.1.49. Рабочая программа дисциплины ОП.14 **«Трёхмерное моделирование»**
- 2.1.50. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.14 **«Трёхмерное моделирование»**
- 2.1.51. Примерная программа дисциплины ОП.15 **«Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»**
- 2.1.52. Рабочая программа дисциплины ОП.15 **«Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»**
- 2.1.53. Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.15 **«Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»**
- 2.2.1. Примерная программа ПМ. 01 **«Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»**
- 2.2.2. Рабочая программа ПМ. 01 **«Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»**
- 2.2.3. Комплект контрольно-измерительных материалов по профессиональному модулю ПМ. 01 **«Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»**
- 2.2.4. Примерная программа ПМ. 02 **«Осуществление интеграции программных модулей»**

- 2.2.5. Рабочая программа **ПМ. 02 «Осуществление интеграции программных модулей»**
- 2.2.6. Комплект контрольно-измерительных материалов по профессиональному модулю **ПМ. 02 «Осуществление интеграции программных модулей»**
- 2.2.7. Примерная программа **ПМ. 04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**
- 2.2.8. Рабочая программа **ПМ. 04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**
- 2.2.9. Комплект контрольно-измерительных материалов **ПМ. 04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**
- 2.2.10. Примерная программа **ПМ. 11 «Разработка и администрирование баз данных»**
- 2.2.11. Рабочая программа **ПМ. 11 «Разработка и администрирование баз данных»**
- 2.2.12. Комплект контрольно-измерительных материалов **ПМ. 11 «Разработка и администрирование баз данных»**
- 2.2.13. Примерная программа **ПМ. 11 «Разработка и администрирование баз данных»**
- 2.2.14. Рабочая программа **ПМ. 11 «Разработка и администрирование баз данных»**
- 2.2.15. Комплект контрольно-измерительных материалов **ПМ. 11 «Разработка и администрирование баз данных»**
- 2.2.16. Примерная программа **ПМ. 12 «Разработка игр»**
- 2.2.17. Рабочая программа **ПМ. 12 «Разработка игр»**
- 2.2.18. Комплект контрольно-измерительных материалов **ПМ. 12 «Разработка игр»**
- 2.1. Рабочая программа производственной практики ППО1
- 2.1.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по ППО1
- 2.2. Рабочая программа производственной практики ППО2
- 2.2.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по ППО2
- 2.3. Рабочая программа производственной практики ППО4
- 2.3.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по ППО4
- 2.4. Рабочая программа производственной практики ПП11
- 2.4.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по ПП11
- 2.5. Рабочая программа производственной практики ПП12
- 2.5.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по ПП12
- 2.6. Рабочая программа учебной практики УПО1
- 2.6.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по УПО1
- 2.7. Рабочая программа учебной практики УПО2
- 2.7.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по УПО2
- 2.8. Рабочая программа учебной практики УП11
- 2.8.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по УП11
- 2.9. Рабочая программа учебной практики УП12
- 2.9.1 Комплект контрольно-измерительных материалов по УП12
- 2.10. Программа государственной итоговой аттестации

3 Средства обучения

- 3.1 Сведения о материально-техническом обеспечении и об оснащённости образовательного процесса
- 3.2 Сведения об оснащённости кабинетов, лабораторий, мастерских
- 3.3. Сведения об обеспеченности литературой

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая рабочая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – РОП СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547, (далее - ФГОС СПО).

РОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

РОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки РОП:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

приказ Минобрнауки России от 19.07.2023 N 547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный №44936);

приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

устав колледжа;

локальные акты ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте РОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

РОП – рабочая образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

СГ- социально-гуманитарный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: программист.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе среднего общего образования – 2950 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»,
- «Осуществление интеграции программных модулей»,
- «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»,
- «Разработка, администрирование и защита баз данных»,
- «Разработка игр».

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, согласно выбранной квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 3.1 данной образовательной программы:

4.2.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
4.2.2. Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

4.2.3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

4.2.4. Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

4.2.5. Разработка игр:

ПК 12.1. Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков.

ПК 12.2. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 12.3. Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей.

ПК 12.4. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам.

ПК 12.5. Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач.

ПК 12.6. Выполнять работу в Unity, работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом.

ПК 12.7. Осуществлять работу с функциями Unity.

ПК 12.8. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 12.9. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 12.10. Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR.

ПК 12.11. Работать с графическими редакторами.

ПК 12.12. Создавать и оптимизировать 3D модели.

ПК 12.13. Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой.

5.1. Учебный план

[illegible]

A		B	
C		D	
E		F	
G		H	
I		J	
K		L	
M		N	
O		P	
Q		R	
S		T	
U		V	
W		X	
Y		Z	
AA		AB	
AC		AD	
AE		AF	
AG		AH	
AI		AJ	
AK		AL	
AM		AN	
AO		AP	
AQ		AR	
AS		AT	
AU		AV	
AW		AX	
AY		AZ	
BA		BB	
BC		BD	
BE		BF	
BG		BH	
BI		BJ	
BK		BL	
BM		BN	
BO		BP	
BQ		BR	
BS		BT	
BU		BV	
BW		BX	
BY		BZ	
CA		CB	
CC		CD	
CE		CF	
CG		CH	
CI		CJ	
CK		CL	
CM		CN	
CO		CP	
CQ		CR	
CS		CT	
CU		CV	
CW		CX	
CY		CZ	
DA		DB	
DC		DD	
DE		DF	
DG		DH	
DI		DJ	
DK		DL	
DM		DN	
DO		DP	
DQ		DR	
DS		DT	
DU		DV	
DW		DX	
DY		DZ	
EA		EB	
EC		ED	
EE		EF	
EG		EH	
EI		EJ	
EK		EL	
EM		EN	
EO		EP	
EQ		ER	
ES		ET	
EU		EV	
EW		EX	
EY		EZ	
FA		FB	
FC		FD	
FE		FF	
FG		FH	
FI		FJ	
FK		FL	
FM		FN	
FO		FP	
FQ		FR	
FS		FT	
FU		FV	
FW		FX	
FY		FZ	
GA		GB	
GC		GD	
GE		GF	
GG		GH	
GI		GJ	
GK		GL	
GM		GN	
GO		GP	
GQ		GR	
GS		GT	
GU		GV	
GW		GX	
GY		GZ	
HA		HB	
HC		HD	
HE		HF	
HG		HH	
HI		HJ	
HK		HL	
HM		HN	
HO		HP	
HQ		HR	
HS		HT	
HU		HV	
HW		HX	
HY		HZ	
IA		IB	
IC		ID	
IE		IF	
IG		IH	
II		IJ	
IK		IL	
IM		IN	
IO		IP	
IQ		IR	
IS		IT	
IU		IV	
IW		IX	
IY		IZ	
JA		JB	
JC		JD	
JE		JF	
JG		JH	
JI		JJ	
JK		JL	
JM		JN	
JO		JP	
JQ		JR	
JS		JT	
JU		JV	
JW		JX	
JY		JZ	
KA		KB	
KC		KD	
KE		KF	
KG		KH	
KI		KJ	
KK		KL	
KM		KN	
KO		KP	
KQ		KR	
KS		KT	
KU		KV	
KW		KX	
KY		KZ	
LA		LB	
LC		LD	
LE		LF	
LG		LH	
LI		LJ	
LK		LL	
LM		LN	
LO		LP	
LQ		LR	
LS		LT	
LU		LV	
LW		LX	
LY		LZ	
MA		MB	
MC		MD	
ME		MF	
MG		MH	
MI		MJ	
MK		ML	
MM		MN	
MO		MP	
MQ		MR	
MS		MT	
MU		MV	
MW		MX	
MY		MZ	
NA		NB	
NC		ND	
NE		NF	
NG		NH	
NI		NJ	
NK		NL	
NM		NN	
NO		NP	
NQ		NR	
NS		NT	
NU		NV	
NW		NX	
NY		NZ	
OA		OB	
OC		OD	
OE		OF	
OG		OH	
OI		OJ	
OK		OL	
OM		ON	
OO		OP	
OQ		OR	
OS		OT	
OU		OV	
OW		OX	
OY		OZ	
PA		PB	
PC		PD	
PE		PF	
PG		PH	
PI		PJ	
PK		PL	
PM		PN	
PO		PP	
PQ		PR	
PS		PT	
PU		PV	
PW		PX	
PY		PZ	
QA		QB	
QC		QD	
QE		QF	
QG		QH	
QI		QJ	
QK		QL	
QM		QN	
QO		QP	
QQ		QR	
QS		QT	
QU		QV	
QW		QX	
QY		QZ	
RA		RB	
RC		RD	
RE		RF	
RG		RH	
RI		RJ	
RK		RL	
RM		RN	
RO		RP	
RQ		RR	
RS		RT	
RU		RV	
RW		RX	
RY		RZ	
SA		SB	
SC		SD	
SE		SF	
SG		SH	
SI		SJ	
SK		SL	
SM		SN	
SO		SP	
SQ		SR	
SS		ST	
SU		SV	
SW		SX	
SY		SZ	
TA		TB	
TC		TD	
TE		TF	
TG		TH	
TI		TJ	
TK		TL	
TM		TN	
TO		TP	
TQ		TR	
TS		TT	
TU		TV	
TW		TX	
TY		TZ	
UA		UB	
UC		UD	
UE		UF	
UG		UH	
UI		UJ	
UK		UL	
UM		UN	
UO		UP	
UQ		UR	
US		UT	
UU		UV	
UW		UX	
UY		UZ	
VA		VB	
VC		VD	
VE		VF	
VG		VH	
VI		VJ	
VK		VL	
VM		VN	
VO		VP	
VQ		VR	
VS		VT	
VU		VV	
VW		VX	
VY		VZ	
WA		WB	
WC		WD	
WE		WF	
WG		WH	
WI		WJ	
WK		WL	
WM		WN	
WO		WP	
WQ		WR	
WS		WT	
WU		WV	
WW		WX	
WY		WZ	
XA		XB	
XC		XD	
XE		XF	
XG		XH	
XI		XJ	
XK		XL	
XM		XN	
XO		XP	
XQ		XR	
XS		XT	
XU		XV	
XW		XZ	
YA		YB	
YC		YD	
YE		YF	
YG		YH	
YI		YJ	
YK		YL	
YM		YN	
YO		YP	
YQ		YR	
YS		YT	
YU		YV	
YW		YZ	
ZA		ZB	
ZC		ZD	
ZE		ZF	
ZG		ZH	
ZI		ZJ	
ZK		ZL	
ZM		ZN	
ZO		ZP	
ZQ		ZR	
ZS		ZT	
ZU		ZV	
ZW		ZX	
ZY		ZZ	

5.3.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности	
Гражданское воспитание	
- понимающий профессиональное значение отрасли, в том числе своей профессиональной деятельности для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны;	
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Челябинской области.	
Патриотическое воспитание	
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность «Информационные системы и программирование».	
Духовно-нравственное воспитание	
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности своей специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.	
Эстетическое воспитание	
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности «Информационные системы и программирование».	
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.	
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности «Информационные системы и программирование».	
- пользующийся средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности «Информационные системы и программирование».	
Профессионально-трудовое воспитание	
- применяющий знания о нормах выбранной специальности «Информационные системы и программирование», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой;	
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;	

- обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках специальности «Информационные системы и программирование».
- обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках специальности «Информационные системы и программирование».
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни, в рамках обучения и профессиональной деятельности;
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
- определяющий направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности «Информационные системы и программирование».
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности «Информационные системы и программирование».
- обладающий знаниями в области прикладной механики, электроники, информатике, инженерной графике, технических наук и технологий;
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности «Информационные системы и программирование».

Модуль «Образовательная деятельность»

☐ внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли информационных технологий в целом и специальности «Информационные системы и программирование» в частности;
☐ включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной специальности «Информационные системы и программирование».
☐ организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами специальности «Информационные системы и программирование».
☐ организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области информационных систем специальности «Информационные системы и программирование».

Модуль «Кураторство»

☐ инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
☐ организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности «Информационные системы и программирование».

Модуль «Наставничество»

☐ мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности «Информационные системы и программирование».
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «Информационные системы и программирование».

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

☐ мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

☐	встречи с известными представителями специальности «Информационные системы и программирование», в том числе в рамках проекта «Классные встречи»;
☐	круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности «Информационные системы и программирование».

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности «Информационные системы и программирование», выдающихся деятелях производственной сферы, имеющих отношение к специальности «Информационные системы и программирование», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности «Информационные системы и программирование».
- размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью «Информационные системы и программирование».

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих в отрасли, чествование трудовых династий специальности «Информационные системы и программирование».
совместные мероприятия, посвященные Дню информатики

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов программы профилактической направленности, реализуемой в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности «Информационные системы и программирование».
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью «Информационные системы и программирование».
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности «Информационные системы и программирование».

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность «Информационные системы и программирование».
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности «Информационные системы и программирование»: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности «Информационные системы и программирование», разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню информатики;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности «Информационные системы и программирование».
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности «Информационные системы и программирование».
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности «Информационные системы и программирование».

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

Кадровое обеспечение

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;

разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности «Информационные системы и программирование».

Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

- положение о студенческом самоуправлении;

- положение о Совете обучающихся;

- положение об учебно-воспитательной комиссии;

- положение о кураторе;

- методические рекомендации по организации и проведению родительского собрания;

- программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;

- программа "Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента" (1-4 курс);

- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности «Информационные системы и программирование – рейтинги, портфолио и пр. Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции студента;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью «Информационные системы и программирование».
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности «Информационные системы и программирование».
- успешное освоение образовательных программ по специальности «Информационные системы и программирование».
- сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.;

Анализ воспитательного процесса

.

- анализ профессионально-трудоустройства, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности «Информационные системы и программирование».

Календарный план воспитательной работы по

специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ» на 2025— 2026 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курс ы, групп ы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Реализация учебных и просветительских проектов в рамках общеобразовательных дисциплин, а также: Экологическая безопасность, Химия в специальности, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности и др.	1-4	в течение года	ПЦК ОГСЭ ПЦК Информатика и вычислительная техника
2	Тематические экскурсии для обучающихся общеобразовательных организаций	2-3	в течение года	зав. отделом профориентационной работы зав. отделом практики
3	Экономический диктант (на учебных занятиях)	3-4	сентябрь-апрель	ПЦК Экономика и управление
4	Олимпиады по общеобразовательным дисциплинам	1	апрель	зам. директора по НМР ПЦК ОГСЭ
5	Участие в онлайн – уроках «Финансовая грамотность» Центральный банк РФ	3-4	апрель	ПЦК Экономика и управление
	2. Кураторство			
6	Профориентационные экскурсии «Моя профессия»	1-2	в течение года	зав. отделом практики кураторы

7	Профориентационные экскурсии на промышленные предприятия города «Заводы без турникетов»	3-4	в течение года	зав. отделом практики кураторы
8	Круглый стол «Распределение выпускников»	4	март-апрель	зав. отделом практики кураторы
	3. Наставничество			
9	День наставника специальности «Информационные системы и программирование»	1-4	сентябрь	ПЦК Информатика и вычислительная техника
10	Участие в профессиональных конкурсах различного уровня: -областная олимпиада профмастерства; -областной конкурс «Славим человека труда!»; -региональный чемпионат «Абилимпикс»; -региональный чемпионат «Молодые профессионалы»	2-4	В течение года	зам. директора по ПО ПЦК ПЦК Информатика и вычислительная техника
	4. Основные воспитательные мероприятия			
11	День российской науки	1-4	8 февраля	зав. ОВР студсовет
12	Неделя ПЦК Информационных технологий	1-4	По графику	председатель ПЦК, преподаватели
13	Фестивали, конкурсы	1-4	В течение года	Преподаватели учебных дисциплин
14	День СПО	1-4	октябрь	ПЦК Информатика и вычислительная техника зав. ОВР
	5. Организация предметно-пространственной среды			

15	Оформление помещения музея колледжа, разработка экспозиционного плана и размещение музейных экспонатов, пополнение экспозиции музея колледжа, учет и контроль экспонатов, проведение экскурсий в музее колледжа	1-3	в течение года	зав. ОВР студсовет
16	Экологический субботник	1-3	апрель-май	зав. ОВР кураторы
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
17	Встречи с представителями трудовых династий	1-4	в течение года	кураторы
18	Родительские собрания	1-4	в течение года	кураторы
7. Самоуправление				
19	Организация клуба «Амбассадоры специальности «Информационные системы и программирование»		сентябрь	ГЦК Информатика и вычислительная техника зав. ОВР
8. Профилактика и безопасность				
20	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик».	1-3	май - октябрь	зав. ОВР студсовет
21	Областная студенческая научно-практическая конференция «Обеспечение комплексной безопасности общества и личности: проблемы и решения» (ГБПОУ «ЮУГК»)	1-3	апрель	преподаватели-предметники
22	Ознакомление участников образовательного процесса с нормативно - правовым обеспечением воспитательного процесса (классные часы, родительские собрания)	1 родители	сентябрь	кураторы

23	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет	1-4	30 октября	ПЦК Информатика и вычислительная техника
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
24	Круглый стол по обсуждению вопросов бизнеса и предпринимательства (на учебных занятиях)	3-4	сентябрь-апрель	ПЦК Экономика и управление
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
25	Выездной урок-лекция на промышленные предприятия города	3-4	в течение года	зав. отделом практики
26	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	4	февраль-март	ПЦК Информатика и вычислительная техника
27	Круглый стол «Распределение выпускников»	4	март-апрель	зав. отделом практики кураторы
28	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-4	июнь- сентябрь	зав. ОВР
29	Всероссийские мероприятия по информационной безопасности на Федеральном сайте Единый урок	1-3	сентябрь-май	ПЦК Информатика и вычислительная техника
30	Всероссийская дистанционная олимпиада по информационным технологиям	1-2	ноябрь	ПЦК Информатика и вычислительная техника
31	Олимпиады профессионального мастерства студентов Челябинской области по УГС: - 09.00.00 Информатика и вычислительная техника	3-4	март-апрель	Преподаватели учебных дисциплин
32	Региональный кейс-чемпионат по киберсоциализации «Управляй	1-4	октябрь- ноябрь	Преподаватели учебных дисциплин

	информацией безопасно» (ГБУ ДПО ЧИРПО)			

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>; Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruu.ru/>; Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>; Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф>; Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Сведения о материально-техническом оснащении образовательной программы.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских в соответствии с учебным планом

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских	Количество
Кабинеты:	
Социально-экономических дисциплин;	1
Иностранного языка (лингвфонный);	1
Математических дисциплин;	1
Естественнонаучных дисциплин;	1
Информатики;	1
Безопасности жизнедеятельности;	1
Метрологии и стандартизации	1
Социальной адаптации и основ социально-правовых знаний	1
Русского языка и литературы (родной литературы)	1
Химии	1
Истории	1
Физики и астрономии	1
Элективных курсов	1
Лаборатории:	
Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;	1
Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;	1
Программирования и баз данных;	1
Организации и принципов построения информационных систем;	1
Информационных ресурсов;	1
Разработки веб-приложений.	1
Видеопроизводства	
Студии:	
Инженерной и компьютерной графики;	1
Разработки дизайна веб-приложений.	1
Спортивные комплексы:	
Спортивный зал	1
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	1
Стрелковый тир (место для стрельбы)	1
Тренажёры, тренажёрные комплексы	
Тренажерный зал общефизической подготовки	1
Залы	1
Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет	1
Актальный зал	1

Сведения об оснащённости кабинетов, лабораторий, мастерских

№ кабинета	Наименование кабинетов	Оборудование, механизмы, приборы, %	Инструменты, приспособления, %	Изделия, материалы %	ТСО, ВТ, %	Дидактическая литература, %	Средний процент оснащённости, %
1	2	3	4	5	6	7	8
	Кабинеты						
406	Социально-экономических дисциплин	x	x	x	100	100	100
306	Иностранного языка	x	x	x	100	100	100
401	Русского языка и культуры речи	x	x	x	100	100	100
227	Математических дисциплин	x	x	x	100	100	100
227	Социальной психологии	x	x	x	100	100	100
408	Экономики и менеджмента	x	x	x	100	100	100
105	Безопасности жизнедеятельности	x	x	x	100	100	100
спорт зал	Физическая культура	X	x	X	100	100	100
	Социальной адаптации и основ социально-правовых знаний						
	Русского языка и литературы (родной литературы)	x	x	x	100	100	100
	Химии	x	x	x	100	100	100
	Истории	x	x	x	100	100	100
	Физики	x	x	x	100	100	100
	Информатики	x	x	x	100	100	100
	Биологии	x	x	x	100	100	100
	Лаборатории						
228	Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и	100	x	x	100	100	100

	периферийных устройств;						
222	Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;	100	x	x	100	100	100
224	Программирования и баз данных;	100	x	x	100	100	100
224	Организации и принципов построения информационных систем;	100	x	x	100	100	100
222	Информационных ресурсов;	100	x	x	100	100	100
301	Разработки веб-приложений.	100	x	x	100	100	100
	Студии:						
228	Инженерной и компьютерной графики;	100	x	x	100	100	100
302	Разработки дизайна веб-приложений.	100	x	x	100	100	100

6.2. Сведения об обеспеченности литературой

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Наличие электронной информационно-образовательной среды «ЛАНЬ» допускает замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом/ Наименование учебно-методической литературы (автор(ы), место издания, издательство, год издания, кол-во страниц)	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 5 лет, от общего количества экземпляров
	Количество наименований	Количество экземпляров		
1	2	3	4	5
Основы философии	1	25	1	1
История	1	25	1	1
Психология общения	1	25	1	1
Иностранный язык в профессиональной деятельности	1	25	1	1
Физическая культура	1	25	1	1
Русский язык и культура речи	1	25	1	1
Элементы высшей математики	1	25	1	1
Дискретная математика с элементами математической логики	1	25	1	1
Теория вероятностей и математическая статистика	1	25	1	1
Операционные системы и среды	1	25	1	1

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом/ Наименование учебно-методической литературы (автор(ы), место издания, издательство, год издания, кол-во страниц)	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 5 лет, от общего количества экземпляров
	Количество наименований	Количество экземпляров		
1	2	3	4	5
Архитектура аппаратных средств	1	25	1	1
Информационные технологии	1	25	1	1
Основы алгоритмизации и программирования	1	25	1	1
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	1	25	1	1
Безопасность жизнедеятельности	1	25	1	1
Экономика отрасли	1	25	1	1
Основы проектирования баз данных	1	25	1	1
Стандартизация, сертификация и техническое документирование	1	25	1	1
Численные методы	1	25	1	1
Компьютерные сети	1	25	1	1
Менеджмент в профессиональной деятельности	1	25	1	1
Компьютерная графика	1	25	1	1
Трехмерное моделирование	1	25	1	1
Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний			1	1
Профессиональные модули				
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1	25	1	1
Осуществление интеграции программных модулей	1	25	1	1

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом/ Наименование учебно-методической литературы (автор(ы), место издания, издательство, год издания, кол-во страниц)	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 5 лет, от общего количества экземпляров
	Количество наименований	Количество экземпляров		
1	2	3	4	5
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	1	25	1	1
Разработка и администрирование баз данных	1	25	1	1
Выписываемые периодические издания (в 2021/2022 учебном году/в 2022/2023 учебном году)	2			
Учебная, методическая, справочная литература, разработанная преподавателями организации	11	1		1
Электронные учебные издания	16		Сетевая версия	1
В целом по ОП:				
В том числе по циклам дисциплин:				
ЕН	3	75	3	1
ОПД	15	375	15	1
ПМ	4	100	4	1

Кадровое обеспечение учебного процесса по образовательной программе

№ п/п	Ф.И.О.	Должность (в соответствии с записями в трудовой книжке)	Образование	Стаж педагогической работы	Квалификационная категория	Год повышения квалификации (стажировки)
1	2	3	4	5	6	7
	ППССЗ					
1	Назарова Наталья Александровна	Преподаватель	высшее	23	высшая	2022
3	Костенко Ирина Михайловна	Преподаватель	высшее	13	высшая	2021
4	Пастухова Елена Сергеевна	Преподаватель	высшее	21	высшая	2022
5	Тингаева Елена Петровна	Преподаватель	высшее	24	высшая	2019
6	Фостаковская Екатерина Викторовна	Преподаватель	высшее	23	высшая	2019
7	Шварцкоп Ольга Николаевна	Преподаватель	высшее	10	высшая	2019
8	Флейтинк Сергей Григорьевич	Преподаватель	высшее	13	первая	2019
9	Исакова Виктория Викторовна	Преподаватель	высшее	10	высшая	2020
10	Бондаренко Мария Сергеевна	Преподаватель	высшее	17	первая	2019
11	Иванов Евгений Олегович	Преподаватель	высшее	6	без категории	2019
12	Уфимцева Ольга Ивановна	Преподаватель	высшее	20	высшая	2019
13	Майер Наталья Александровна	Преподаватель	высшее	24	первая	2018
14	Сысоева Юлия Александровна	Преподаватель	высшее	6	первая	-

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Элемент УМКД			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменения
	заменен -ный	новый	аннулиро- ванный				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>

Приложение 1.
Программы профессиональных модулей
Приложение 1.1.
к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Фостаковская Екатерина Викторовна, преподаватель,
Исакова Виктория Викторовна, преподаватель,

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Раздел 1. Разработка программных модулей
ПК 1.1.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей
ПК 1.3.	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
	Раздел 3. Технологии разработки мобильных приложений
ПК 1.2.	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.6.	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
	Раздел 4. Системное программирование
ПК 1.2.	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации; - в использовании средств на этапе отладки программного продукта; - в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - в разработке мобильных приложений
уметь	- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять документацию на программные средства.
знать	- основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____ 891 _____
 в том числе в форме практической подготовки _____ 812 _____

Из них на освоение МДК

МДК 01.01 _____ 327 _____

МДК 01.02 _____ 114 _____

МДК 01.03 _____ 136 _____

МДК 01.04 _____ 88 _____

в том числе самостоятельная работа _____ 44 _____

курсовая работа - 25

практики, в том числе учебная _____ 144 _____

производственная _____ 72 _____

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе						
			Промежут. аттест		Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7 ⁴⁰	8	9	10	11	12
ПК 1.1. - 1.2. ОК 1-10	Раздел 1. Разработка программных модулей	327	280	280	-	115	25	72	72	17	30
ПК 1.3. - 1.5. ОК 1-10	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	114	106	106	8	52	-	36		-	-
ПК 1.2., ПК 1.6. ОК 1-10	Раздел 3. Технологии разработки мобильных приложений	136	122	122	-	60	-	36		-	14

ПК 1.2 - 1.3 ОК 1-10	Раздел 4. Системное программирован ие	88	88	88	-	44	-	-		-	-
ПК ОК	Учебная практика	144	144	-	-	-	-	144		-	-
ПК ОК	Производственная практика	72	72						72	-	-
<i>ПК</i> <i>ОК</i>	Промежуточная аттестация: экзамен по ПМ	10	-						-	-	-
	Всего:	891	812	596	8	271	25	144	72	17	44

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<i>Раздел 1. Разработка программных модулей</i>		280
<i>МДК. 01.01 Разработка программных модулей</i>		280
<i>Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО</i>	Содержание	2
	1. Понятие ЖЦ ПО. Модели жизненного цикла ПО: каскадная, инкрементная, спиральная.	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	-
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-
<i>Тема 1.1.2. Структурное программирование</i>	Содержание	8
	1. Парадигмы программирования. Понятие программного модуля.	2
	2. Сравнительная характеристика структурного программирования.	2
	3. Управляющие структуры: последовательное выполнение, ветвление, цикл.	2
	4. Текст программы. Описание программы. Комментарии, отступы. Правила именования. Типы данных.	2

	В том числе в форме практической подготовки	8
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	-
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-
Тема 1.1.3 Разработка пользовательского интерфейса	Содержание	48
	1. Понятия WPF, XAML. Структура проекта. Пространства имен XAML. Категории элементов управления.	2
	2. Элементы Button, Label. Окно формы, его свойства.	2
	3. Элементы TextBox, PasswordBox.	2
	4. Диалоговое окно MessageBox	2
	5. Директива Name для взаимодействия между XAML и языком C#. Правила именования объектов.	2
	6. Добавление обработчика события Click. Программирование метода, обрабатывающего событие Click.	2
	7. Элемент мультимедиа Image, свойство Source.	2
	8. Полотно InkCanvas. Настройка свойств элемента InkCanvas. Панель Canvas.	2
	9. Панель StackPanel. Свойства панели StackPanel	2
	10. Элемент RadioButton. Объединение элементов RadioButton в группы.	2
	11. Элементы RepeatButton, ToggleButton. Назначение элементов.	2
	12. Элементы TextBlock, CheckBox. Назначение элементов.	2
	13. Список ListBox. Ползунок Slider. Назначение элементов.	2

	14. Прокручиваемый список ListView. Отличия списка ListView от списка ListBox.	2
	15. Полоса прокрутки ScrollView. Свойства полосы прокрутки. Ползунок Slider.	2
	16. Раскрывающийся список ComboBox.. Элемент управления компоновкой TabControl.	2
	17. Элементы Expander, TreeView. Назначение элементов.	2
	18. Элементы DataGrid, Calendar. Назначение и отличительные особенности элементов.	2
	19. Элементы украшения окон (панелей) Menu, ToolBar, ProgressBar.	2
	20. Геометрические преобразования. Управление положением элемента с помощью применения преобразований.	2
	21. Модальное диалоговое окно. Назначение модальных диалоговых окон. Написание методов, обеспечивающих работу с диалоговым окном.	2
	22. Многооконное приложение. Дочерние формы. Описание обработки события открытия дочерних окон..	2
	23. Создание стиля с использованием размеров: абсолютных, автоматических, пропорциональных. Особенности работы с файлом App.xaml. Настройка применения стиля в выбранному элементу.	2
	24. Основы работы с трехмерной графикой. Основы анимации. Анимация в XAML.	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	48
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	24
	1. Разработка линейной программы с использованием графических компонентов.	2

	2. Разработка приложения с использованием условных конструкций и графических компонентов.	2
	3. Отладка приложения с использованием условных конструкций и графических компонентов.	2
	4. Разработка приложения с использованием циклов и графических компонентов.	2
	5. Отладка приложения с использованием циклов и графических компонентов.	2
	6. Разработка приложения с использованием одномерных массивов и графических компонентов.	2
	7. Разработка приложения с использованием двумерных массивов и графических компонентов.	2
	8. Разработка приложения с использованием динамических массивов и графических компонентов.	2
	9. Разработка приложения с несколькими формами.	2
	10. Разработка приложения с анимацией.	2
	11. Разработка игрового приложения.	2
	12. Отладка игрового приложения.	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	24
Тема 1.1.4 Объектно-ориентированное программирование	Содержание	24
	1. Понятие класса. Члены класса. Понятие объекта.	2
	2. Модификаторы доступа. Инкапсуляция.	2
	3. Создание нескольких ссылок на объект.	2

	4. Вложенный класс.	2
	5. Статические члены класса. Обращение к статическим свойствам и методам класса.	2
	6. Сигнатура метода. Передача параметров.	2
	7. Перегрузка методов.	2
	8. Понятие конструктора. Перегрузка конструкторов.	2
	9. Понятие абстрактного класса.	2
	10. Наследование классов	2
	11. Полиморфизм.	2
	12. Библиотека динамической компоновки (dll).	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	24
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	20
	1. Описание пользовательского класса.	2
	2. Обращение к свойствам и методам класса.	2
	3. Обращение к статическим членам класса.	2
	4. Работа с модификаторами доступа.	2
	5. Перегрузка метода.	2
	6. Описание конструктора класса. Перегрузка конструктора.	2
	7. Создание абстрактного класса.	2

	8. Создание наследованных классов.	2
	9. Использование полиморфизма.	2
	10. Создание библиотеки динамической компоновки (dll)	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	20
Тема 1.1.5 Событийно-управляемое программирование	Содержание	38
	1. Событийно-управляемое программирование	2
	2. Инструменты и библиотеки	2
	3. Элементы управления. Диалоговые окна	2
	4. Визуальное программирование	2
	5. Объекты визуального программирования	2
	6. Свойства объектов	2
	7. Обработчики событий	2
	8. Создание нескольких событий одним классом	2
	9. Создание экземпляра элемента управления	2
	10. Создание стиля для элемента управления	2
	11. Изменение внешнего вида элемента управления	2
	12. Способы создания анимации	2
	13. Способы настройки параллакса	2
	14. Особенности настройки главного меню	2

	15. Особенности настройки слоя для элемента главного меню	2
	16. Условные операторы и триггеры	2
	17. Работа с диалоговыми окнами	2
	18. Обработка и вызов событий	2
	19. Введение в графику	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	38
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	30
	1. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2
	2. Разработка приложения с несколькими формами	2
	3. Разработка приложения с несколькими формами	2
	4. Разработка приложения с невизуальными компонентами	2
	5. Разработка приложения с невизуальными компонентами	2
	6. Разработка игрового приложения	2
	7. Добавление анимации	2
	8. Добавление параллакса	2
	9. Добавление интерактивных спрайтов	2
	10. Создание главного меню приложения	2
	11. Работа с глобальными переменными	2
	12. Использование триггеров	2

	13. Обработка событий	2
	14. Создание группы событий	2
	15. Настройка взаимодействия групп событий	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	30
Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода. Отладка и тестирование	Содержание	10
	1. Методы оптимизации программного кода.	2
	2. Цели и методы рефакторинга.	2
	3. Обработка исключительных ситуаций.	2
	4. Метод Parse(). Метод TryParse().	2
	5. Модульное тестирование	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	10
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	6
	1. Оптимизация и рефакторинг кода.	2
	2. Написание тестов для проверки количества символов	2
	3. Написание теста для проверки пароля: длина пароля, строчные буквы, заглавные буквы, цифры, специальные символы.	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	6
Тема 1.1.7 Основы ADO.Net	Содержание	10
	1. Работа с базами данных. Введение в ADO.Net.	2
	2. Доступ к данным. Компоненты ADO.Net. и объектная модель.	2

	3. Создание таблицы, работа с записями. Работа с данными в таблицах ADO.Net.	2
	4. Свод событий ADO.Net.	2
	5. Способы создания команд	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	10
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	35+25 (курсовая работа)
	1. Создание диаграммы вариантов использования (UML) в векторном графическом редакторе Microsoft Visio	2
	2. Создание приложения с БД. Создание базы данных. Создание таблиц. Создание и настройка полей таблиц. Импорт данных в БД. Добавление связей между таблицами. Сохранение базы данных и создание скрипта.	2
	3. Создание каркаса приложения. Работа с глобальными стилями приложения.	2
	4. Работа с базой данных в приложении: чтение данных, реализация функции добавления данных.	2
	5. Работа с базой данных в приложении: реализация функции редактирования данных.	2
	6. Работа с базой данных в приложении: реализация функции удаления данных.	2
	7. Работа с неструктурированными данными: обработка и импорт в базу данных.	2
	8. Работа с текстовыми данными: импорт списка стран	2
	9. Работа с текстовыми данными: импорт списка отелей	2
	10. Создание запросов к БД	2
	11. Создание запросов к БД	2

	12. Создание хранимых процедур	2
	13. Разработка приложения с базой данных	2
	14. Разработка приложения с базой данных	2
	15. Разработка приложения с базой данных	2
	16. Разработка приложения с базой данных	2
	17. Разработка приложения с базой данных	2
	18. Разработка приложения с базой данных	2
	19. Работа с базами данных. Название, область применения.	2
	20. Оформление документации на программные средства	2
	21. Основание для разработки документации	2
	22. Технические требования к программному модулю	2
	23. Этапы разработки технических требований	2
	24. Оформление руководства пользователя	2
	25. Оформление руководства программиста	2
	26. Оформление приложений	2
	27. Автоматизация оформления документации	2
	28. Оформление в текстовом редакторе	2
	29. Использование электронных таблиц	2
	30. Использование графического редактора	2

	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	60
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Разработка обучающего или игрового приложения. Темы занятий: 1. Создание базы данных 2. Создание базы данных 3. Информационная закрытость Создание проекта в MS Visual Studio и подключение базы данных 4. Связность модуля Создание проекта в MS Visual Studio и подключение базы данных 5. Сцепление модулей Создание проекта в MS Visual Studio и подключение базы данных 6. Форма приложения и элементы управления 7. Форма приложения и элементы управления 8. Форма приложения и элементы управления 9. Форма приложения и элементы управления 10. Разработка формы добавления перевозки 11. Разработка формы добавления перевозки 12. Разработка формы добавления перевозки 13. Разработка формы добавления перевозки 14. Программирование события клика на кнопках 15. Программирование события клика на кнопках		30
Учебная практика раздела 1 Виды работ		72
Содержание учебного материала (дидактические единицы)		Объем часов

1. Вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности.	6	
2. Разработка алгоритма решения поставленной задачи.	6	
3. Разработка алгоритма решения поставленной задачи.	6	
4. Разработка алгоритма решения поставленной задачи.	6	
5. Разработка алгоритма решения поставленной задачи.	6	
6. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
7. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
8. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
9. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
10. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
11. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
12. Оформление документации на программные средства	6	
Раздел 2 Поддержка и тестирование программных модулей		106
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		106
Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	36
	1. Виды ошибок. Методы отладки.	2
	2. Виды ошибок. Методы отладки.	2
	3. Виды ошибок. Методы отладки.	2
	4. Классификация тестирования по уровням.	2
	5. Классификация тестирования по уровням.	2

	6. Классификация тестирования по уровням.	2
	7. Методы тестирования.	2
	8. Методы тестирования.	2
	9. Методы тестирования.	2
	10. Регрессионное тестирование.	2
	11. Регрессионное тестирование.	2
	12. Регрессионное тестирование.	2
	13. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения	2
	14. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения	2
	15. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения	2
	16. Тестирование производительности	2
	17. Тестирование производительности	2
	18. Тестирование производительности	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	36
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	40
	1. Интеграционное тестирование	2
	2. Интеграционное тестирование	2
	3. Интеграционное тестирование	2
	4. Интеграционное тестирование	2

	5. Интеграционное тестирование	2
	6. Модульное тестирование	2
	7. Модульное тестирование	2
	8. Модульное тестирование	2
	9. Модульное тестирование	2
	10. Модульное тестирование	2
	11. Тестирование «белым ящиком»	2
	12. Тестирование «белым ящиком»	2
	13. Тестирование «белым ящиком»	2
	14. Тестирование «белым ящиком»	2
	15. Тестирование «белым ящиком»	2
	16. Тестирование «черным ящиком»	2
	17. Тестирование «черным ящиком»	2
	18. Тестирование «черным ящиком»	2
	19. Тестирование «черным ящиком»	2
	20. Тестирование «черным ящиком»	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<i>40</i>
Тема 1.2.2. Документирование	Содержание	18
	1. Автоматизация разработки технической документации Автоматизированные средства оформления документации	2

	2. Автоматизация разработки технической документации Автоматизированные средства оформления документации	2
	3. Автоматизация разработки технической документации Автоматизированные средства оформления документации	2
	4. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2
	5. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2
	6. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2
	7. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.	2
	8. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.	2
	9. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Оформление документации на программировании средств с использованием инструментальных средств	2
	2. Оформление документации на программировании средств с использованием инструментальных средств	2
	3. Оформление документации на программировании средств с использованием инструментальных средств	2
	4. Оформление документации на программировании средств с использованием инструментальных средств	2
	5. Оформление документации на программировании средств с использованием инструментальных средств	2
	6. Оформление документации на программировании средств с использованием инструментальных средств	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12
Учебная практика раздела 2		36
Виды работ		

Содержание учебного материала (дидактические единицы)		Объем часов	
Выполнение отладки программы на уровне модуля.		6	
Применение инструментальных средств отладки программных продуктов.		6	
Применение инструментальных средств отладки программных продуктов.		6	
Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.		6	
Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию		6	
Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта		6	
Раздел 3 Разработка мобильных приложений			122
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений			122
Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание		28
	1. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)		2
	2. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)		2
	3. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)		2
	4. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)		2
	5. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения		2
	6. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения		2
	7. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения		2
	8. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.		2
	9. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.		2
	10. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.		2

	11. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	2
	12. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	2
	13. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	2
	14. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	28
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	2
	2. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	2
	3. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	2
	4. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	2
	5. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	2
	6. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12
Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	34
	1. Инструментарий среды разработки мобильных приложений	2
	2. Инструментарий среды разработки мобильных приложений	2
	3. Инструментарий среды разработки мобильных приложений	2
	4. Структура типичного мобильного приложения	2
	5. Структура типичного мобильного приложения	2

	6. Структура типичного мобильного приложения	2
	7. Элементы управления и контейнеры	2
	8. Элементы управления и контейнеры	2
	9. Элементы управления и контейнеры	2
	10. Работа со списками	2
	11. Работа со списками	2
	12. Работа со списками	2
	13. Работа со списками	2
	14. Способы хранения данных	2
	15. Способы хранения данных	2
	16. Способы хранения данных	2
	17. Способы хранения данных	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	34
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	48
	1. Изучение и комментирование кода	2
	2. Изучение и комментирование кода	2
	3. Изучение и комментирование кода	2
	4. Настройка режима терминала	2
	5. Настройка режима терминала	2

	6. Настройка режима терминала	2
	7. Обработка событий: переключение между экранами	2
	8. Обработка событий: переключение между экранами	2
	9. Обработка событий: подсказки	2
	10. Обработка событий: подсказки	2
	11. Обработка событий: цветовая индикация	2
	12. Обработка событий: цветовая индикация	2
	13. Передача данных между модулями	2
	14. Передача данных между модулями	2
	15. Подготовка стандартных модулей	2
	16. Подготовка стандартных модулей	2
	17. Подготовка стандартных модулей	2
	18. Создание нового проекта	2
	19. Создание нового проекта	2
	20. Создание нового проекта	2
	21. Создание нового проекта	2
	22. Создание эмуляторов и подключение устройств	2
	23. Создание эмуляторов и подключение устройств	2
	24. Создание эмуляторов и подключение устройств	2

	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	48
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 Разработка мобильного приложения. Темы занятий: 1. Разработка мобильного приложения «Записная книжка» 2. Разработка мобильного приложения «Записная книжка» 3. Разработка мобильного приложения «Записная книжка» 4. Разработка мобильного приложения «Записная книжка» 5. Разработка мобильного приложения «Карманный навигатор» 6. Разработка мобильного приложения «Карманный навигатор» 7. Разработка мобильного приложения «Карманный навигатор»		14
Учебная практика раздела 3 Виды работ		36
Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	
1. Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения	6	
2. Разработка мобильного приложения	6	
3. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования	6	
4. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования	6	
5. Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода.	6	
6. Оформление документации на программные средства	6	
Раздел модуля 4. Системное программирование		88

МДК.01.04 Системное программирование		88
Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня	Содержание	44
	1. Подсистемы управления ресурсами.	2
	2. Управление процессами. Определение процесса.	2
	3. Создание процессов. Завершение процессов.	2
	4. Управление потоками. Определение потока.	2
	5. Контекст потока. Состояния потока. Параллельная обработка потоков.	2
	6. Диспетчеризация и планирование потоков. Приостановка и возобновление потоков.	2
	7. Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	2
	8. Наследование дескрипторов. Дублирование дескрипторов.	2
	9. Анонимные и именованные каналы.	2
	10. Понятие сокета. Программирование сетевых задач.	2
	11. Межпроцессное взаимодействие.	2
	12. Идентификация машины. Серверы и клиенты.	2
	13. Тестирование программ без сети.	2
	14. Дейтаграммы. Чтение файла с сервера. Динамически подключаемые библиотеки DLL.	2
	15. Распределение и освобождение локальной памяти потока.	2
	16. Концепция сервиса. Структура сервиса. Концепция виртуальной памяти.	2
	17. Организация виртуальной памяти в Windows.	2

	18. Изменение атрибутов доступа к виртуальной странице. Создание и активация буфера экрана. экрана.	2
	19. Определение и установка параметров буфера	2
	20. Функции для работы с курсором.	2
	21. Чтение и установка атрибутов консоли.	2
	22. Прокрутка буфера экрана.	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	44
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	44
	1. Использование потоков Создание потоков. Завершение потоков.	2
	2. Динамическое изменение приоритетов потоков.	2
	3. Обслуживание потоков. Синхронизация потоков и процессов.	2
	4. Псевдодескрипторы процессов.	2
	5. Работа с анонимными каналами в Windows. Создание анонимных каналов.	2
	6. Создание клиентов с анонимным каналом.	2
	7. Обмен данными. Обмен данными по анонимному каналу.	2
	8. Перенаправление стандартного ввода-вывода.	2
	9. Создание именованных каналов.	2
	10. Соединение сервера с клиентом. Соединение клиентов с именованным каналом.	2
	11. Обмен данными по именованному каналу. Копирование данных из именованного канала. Передача транзакций по именованному каналу.	2
	12. Определение и изменение состояния именованного канала. Получение информации об именованном канале.	2

	13. Сетевое программирование с сокетами и каналами. Сетевое программирование сокетов.	2
	14. Создание DLL. Динамическая загрузка и отключение DLL	2
	15. Использование DLL.	2
	16. Использование файла определений.	2
	17. Организация функции main, ServiceMain.	2
	18. Установка сервиса.Открытие доступа к сервису. Запуск сервиса.	2
	19. Управление сервисом.	2
	20. Резервирование, распределение и освобождение виртуальной памяти.	2
	21. Чтение и установка атрибутов консоли.	2
	22. Прокрутка буфера экрана.	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	44
Курсовой проект (работа) Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным. Примерная тематика курсовых проектов (работ) 1. Разработка автоматизированной информационной системы “Лесси” для ветеринарной клиники 2. Разработка компьютерной игры “The universe edge” 3. Разработка игрового мобильного приложения “Walking monkey” 4. Разработка автоматизированной информационной системы для мастерской по индивидуальному пошиву одежды 5. Разработка автоматизированной информационной системы для парикмахерской 6. Разработка автоматизированной информационной системы 7. Разработка автоматизированной информационной системы “Hotel Cortez”		25

8. Разработка автоматизированной информационной системы “Линия” для художественного магазина 9. Разработка автоматизированной информационной системы “Учет товара” 10. Создание мобильной игры “Age of Zombies” 11. Разработка мобильной игры в жанре RPG 12. Разработка автоматизированной информационной системы “Страхование” для страховой компании 13. Разработка автоматизированной информационной системы “Инвентаризация” 14. Разработка игры “Star Wars 2d” 15. Разработка мобильного приложения “Smart” для ресурсного центра 16. Разработка приложения “КМ info” для системы автоматизации движения информационных и материальных потоков на предприятии 17. Разработка автоматизированной информационной системы 18. Разработка автоматизированной информационной системы “Ателье” 19. Разработка автоматизированной информационной системы 20. Разработка автоматизированной информационной системы “Образовательная платформа POCSscience” 21. Разработка игрового приложения “The silence of the unknown” 22. Разработка приложения “Bistro” для предприятия общественного питания 23. Разработка мобильного приложения “Патрульная постовая служба”	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Работа с базами данных. Название, область применения. 2. Оформление документации на программные средства 3. Основание для разработки документации 4. Технические требования к программному модулю 5. Этапы разработки технических требований 6. Оформление руководства пользователя	

7.	Оформление руководства программиста		
8.	Оформление приложений		
9.	Автоматизация оформления документации		
10.	Оформление в текстовом редакторе		
11.	Использование электронных таблиц		
12.	Использование графического редактора		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой):			
	1. планирование выполнения курсового проекта (работы) 2. определение задач работы 3. изучение литературных источников 4. проведение пред проектного исследования 5. написание программного кода 6. отладка программного кода		
Производственная практика			72
<i>Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности</i>	Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	6	
<i>Раздел 1. Разработка программных модулей</i>	Определение требований к программному продукту	6	
	Составление алгоритма написания программы	6	
	Написание кода программы	6	
	Написание кода программы	6	

Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	Проверка правильности работы программного продукта	6	
	Выполнение процесса оптимизации кода программы	6	
	Разработка документации к программному продукту	6	
Раздел 3. Технологии разработки мобильных приложений	Разработка кода программного модуля для мобильной платформы	6	
	Разработка кода программного модуля для мобильной платформы	6	
Раздел 4. Системное программирование	Разработка программы работы с консолью в среде Windows; Работа с файлами в MS DOS (длинные имена); работа с файловым вводом-выводом в Win32	6	
Итоговое занятие	Оформление результатов в соответствии с требованиями ГОСТ Подведение итогов практики. Комплексный дифференцированный зачет.	6	
Всего			891 (с учетом консультаций и экзаменов)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности:

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2020. – 384 с

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. [Анисимов К. Г., Анисимова Е. А. Программирование и создание ИТ-продуктов по приоритетным направлениям развития цифровой экономики.](#) — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — // Лань: электронно-библиотечная система.
3. Кузнецов А.С. Системное программирование: учеб. пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 170 с. // Лань: электронно-библиотечная система.
4. Попок, Л. Е. Разработка приложений под мобильные устройства: ОС iOS : учебное пособие / Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-907247-98-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
5. Черников, В. Разработка мобильных приложений на C# : руководство / В. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
6. Льюис, Ш. Нативная разработка мобильных приложений : руководство / Ш. Льюис, М. Данн ; перевод с английского А. Н. Киселева. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-97060-845-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

7. Федотенко, М. А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги : руководство / М. А. Федотенко. — Москва : Лаборатория знаний, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-00101-640-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
8. Локтев, Д. А. Разработка кроссплатформенного мобильного приложения для работы с картами : учебно-методическое пособие / Д. А. Локтев, Д. А. Видьманов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. — 32 с. — ISBN 978-5-7038-5274-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
9. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Л. В. Пирская. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-9275-3346-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
10. Междисциплинарное электронное учебно-методическое пособие ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
2. Учебное пособие. Прикладное программирование: [Электронный ресурс]. URL: http://aco.ifmo.ru/el_books/applied_programming/

3.3. Организация образовательного процесса

Освоению данного модуля предшествует освоение профильной общепрофессиональной учебной дисциплины ОП.03 «Информационные технологии».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «*Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*» является освоение программы аудиторных занятий для формирования первичных профессиональных компетенций.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические кадры, обеспечивающие обучение по междисциплинарным курсам в рамках данного профессионального модуля – преподаватели МДК- имеют высшее профессиональное образования в области ИТ, один из трех – имеет опыт работы на предприятиях и в организациях по профилю подготовки.

Руководство практикой осуществляют преподаватели - дипломированные специалисты в области ИТ.

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика: дипломированные специалисты с образованием, соответствующим профилю специальности «Информационные системы и программирование».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (по разделам)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется педагогическим работником в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Анализ и проектирование программных решений		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры, выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 2. Технологии тестирования программных модулей		
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Оценка «отлично» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами. Оценка «хорошо» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению заданных видов тестирования программного модуля.

	оформлены результаты тестирования. Оценка « удовлетворительно » - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования.	
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода. Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 3. Технологии разработки мобильных приложений		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка « отлично » - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным

	Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов	работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Оценка «отлично» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации. Оценка «хорошо» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями. Оценка «удовлетворительно» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию модуля для заданного мобильного устройства на основе спецификации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	функций спецификации.	
Раздел модуля 4. Системное программирование		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; сохранены и представлены результаты отладки.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля Защита отчетов по практическим и лабораторным

	Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	

учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Соблюдение норм поведения ввремя учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

государственном и иностранном языках.		

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов
освоения модуля
Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛЯ УСТНОГО
ОПРОСА В АУДИТОРИИ**

Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО

Вопросы с открытым ответом:

1. Что такое жизненный цикл информационной системы?
2. Каковы этапы предпроектной стадии жизненного цикла информационной системы?
3. Каковы этапы стадии проектирования в жизненном цикле информационной системы?
4. Каковы этапы стадии внедрения в жизненном цикле информационной системы?
5. Какие процессы могут возникать на стадии функционирования в жизненном цикле информационной системы?
6. Что такое модель жизненного цикла информационной системы?
7. Каков алгоритм «модели кодирования и устранения ошибок»?
8. Что такое «каскадная стратегия»?
9. Каковы достоинства и недостатки каскадной модели?
10. Что такое инкрементная стратегия?
11. Что такое спиральная стратегия?
12. Каковы достоинства спиральной модели?
13. Каковы недостатки спиральной модели?
14. Провести сравнительный анализ моделей ЖЦ ПО.
15. Что такое RAD-разработка?
16. Что такое методология XP?
17. Каковы особенности V-модели ЖЦ ПО?
18. Что такое модель Хаоса?
19. Что такое компонентно-ориентированная модель?

Критерии оценки

Отлично - Ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности. В ответе может быть допущена 1 ошибка

Хорошо - ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, при этом допущены две-три ошибки в ответе, исправленные самостоятельно по требованию преподавателя

Удовлетворительно - ответ полный, но при этом допущены 4-5 ошибок в ответе

Неудовлетворительно - при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Тема 1.1.2 Структурное программирование

Вариант. Выполнить сравнение алгоритмов сортировки. Результат представить в графиках. Сделать вывод.

Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Тема 1.1.3. Объектно-ориентированное программирование

1. Создать класс Tiles (кафель), который будет содержать поля с открытым доступом: brand, size_h, size_w, price и метод класса getData(). В главной функции объявить пару объектов класса и внести данные в поля. Затем отобразить их, вызвав метод getData().

2. Для решения задачи описать класс Traveler, создать объект класса. Вычислить по формуле значение t для данного объекта.

Задача 2. После того, как британскими учеными было доказано, что Земля полая, отважный путешественник решил узнать, что находится в центре Земли. Для этого он проделал сквозное отверстие в Земле и,снарядившись видеокамерой, прыгнул навстречу приключениям. Известно, что радиус Земли равен 6 371 км. Ускорение свободного падения $g = 9,8 \text{ м/с}^2$. Программа также должна спрашивать и выводить имя путешественника, название его страны, города. Рассчитать, через сколько дней и часов путешественник достигнет своей цели. Определить, успеет ли путешественник вернуться до Нового года, если до него осталась 1 неделя. $t=S/g$, где t – время полётопадения, S – расстояние в метрах, g – ускорение свободного падения.

3. Определить класс Children, который содержит такие поля (члены класса): закрытые — имя ребенка, фамилию и возраст, публичные — методы ввода данных и отображения их на экран. Объявить два объекта класса, внести данные и показать их.

4. Преобразовать строки двумерного массива в столбцы. Класс должен содержать два метода: один заполнит массив значениями, второй произведет замену значений строк на значения столбцов.

Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Тема 1.1.4. Паттерны проектирования

Используя Fabric Method (Порождающий шаблон проектирования), распределить обязанности менеджера по найму дочерним классам.

Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Тема 1.1.5. Событийно-управляемое программирование

Разработать полиформное игровое приложение с анимацией.

Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.

Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Тема 1.1.6. Оптимизация и рефакторинг кода

1. Выполнить оптимизацию кода следующей программы. Структура *vec* является вектором элементов типа *float*. Функция *combine0* вычисляет результат перемножения всех элементов вектора. Эту функцию нужно оптимизировать. Размер массива = 5000, он инициализирован случайными числами.

```
typedef struct
```

```
{
```

```
long len;
```

```
float *data;
```

```
} vec;
```

```
long vec_len(vec *v) { return v->len; }
```

```
void combine0(vec *v, float *dest)
```

```
{ long i; *dest = 1;
```

```
for (i = 0; i < vec_len(v); i++)
```

```
{ *dest *= v->data[i]; } }
```

```
#define SIZE 5000
```

```
float a[SIZE];
```

```
vec v = {SIZE, a};
```

```
int main()
```

```
{ float res;
```

```
for (i = 0; i < SIZE; i++)
```

```
// инициализация вектора случайными числами
```

```
a[i] = rand();
```

```
combine0(&v, &res);
```

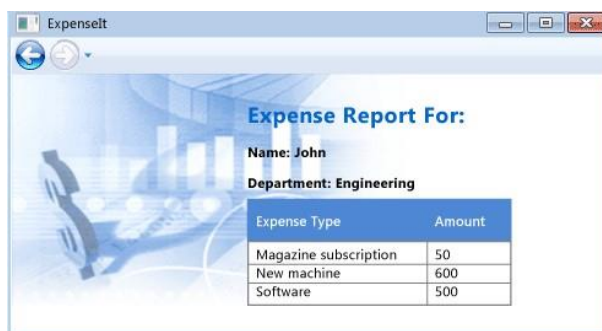
}

Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости **ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ**

Тема 1.1.7. Разработка пользовательского интерфейса.

В IDE Visual Studio на языке C# разработать следующий интерфейс пользователя.

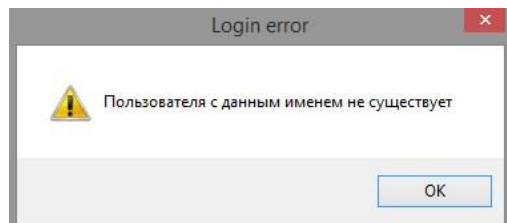


Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости **ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ**

Тема 1.1.8. Основы ADO.Net

Импортировать файлы *.csv в SQL Server. Создать приложение «Форма авторизации». Связать форму с базой данных. Обеспечить проверку пользовательского ввода в поля Логин и пароль, а также вывод соответствующих сообщений, например:



Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Тема 1.4.1. Программирование на языке низкого уровня

1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:

1. пропускная способность;
2. занятость оперативной памяти;
3. загруженность центрального процессора;

2. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:

1. вычислительного характера
2. требующих постоянного диалога с пользователем
3. требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени

3. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:

1. пакетной обработки
2. разделения времени
3. системах реального времени
4. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:
 1. равно сумме времен выполнения всех задач смеси

2. меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
3. больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
5. В системах реального времени
 1. набор задач неизвестен заранее
 2. набор задач известен заранее
 3. известен или нет набор задач зависит от характера системы
6. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:
 1. в системах пакетной обработки
 2. в системах разделения времени
 3. в системах реального времени
7. В многопоточных системах поток есть –
 1. заявка на ресурсы
 2. заявка на ресурс ЦП
 3. заявка на ресурс ОП
8. Потоки создаются с целью:
 1. ускорения работы процесса
 2. защиты областей памяти
 3. улучшения межпроцессного взаимодействия
9. Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:
 1. создать несколько процессов
 2. создать несколько потоков
 3. случаи а) и б) равнозначны, можно выбирать любой из них
10. Планирование потоков игнорирует:
 1. приоритет потока
 2. время ожидания в очереди
 3. принадлежность некоторому процессу
11. В каких системах тип планирования статический
 1. реального времени
 2. разделения времени
 3. пакетной обработки
12. Состояние, которое не определено для потока в системе:
 1. выполнение
 2. синхронизация
 3. ожидание
 4. готовность
13. Каких смен состояний не существует в системе:
 1. выполнение → готовность
 2. ожидание → выполнение
 3. ожидание → готовность
 4. готовность → ожидание
14. Какой из алгоритмов планирования является централизованным:
 1. вытесняющий
 2. невытесняющий
15. При каком кванте времени в системах, использующих алгоритм квантования, время ожидания потока в очереди не зависит от длительности ее выполнения:
 1. при маленьком кванте времени
 2. при длительном кванте времени
 3. при любом кванте времени
16. Приоритет процесса не зависит от:
 1. того, является ли процесс системным или прикладным
 2. статуса пользователя

3. требуемых процессом ресурсов
17. В каких пределах может изменяться приоритет потока в системе Windows NT:
 1. от базового приоритета процесса до нижней границы диапазона приоритета потоков реального времени
 2. от нуля до базового приоритета процесса
 3. базовый приоритет процесса ± 2
18. Каких классов прерываний нет?
 1. аппаратных
 2. асинхронных
 3. внутренних
 4. программных
19. Какие из прерываний можно считать синхронными?
 1. внешние
 2. внутренние
 3. программные
 4. динамические
20. Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:
 1. дисковая память
 2. оперативная память
 3. регистры процессора
21. Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для мультизадачных ОС:
 1. выделение памяти по запросу
 2. освобождение памяти по завершению процесса
 3. защита памяти
22. Какая стратегия управления памятью определяет, какие конкретно данные необходимо загружать в память:
 1. выборки
 2. размещения
 3. замещения
 4. загрузки
23. Виртуальные адреса являются результатом работы:
 1. пользователя
 2. транслятора
 3. компоновщика
 4. ассемблера
24. Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах:
 1. виртуальные
 2. физические
 3. реальные
 4. сегментные
25. Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:
 1. сложность реализации
 2. сложность защиты
 3. ограничение на число одновременно выполняющихся процессов
 4. фрагментация памяти
26. Какой процесс обязательно должен выполняться в системе памяти с перемещаемыми разделами:
 1. сжатие
 2. перемещение
 3. свопинг

27. Что из ниже перечисленного верно для свопинга:
1. на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса
 2. на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные
 3. на диск выгружается не активный процесс
28. Таблица страниц используется для:
1. преобразования виртуального адреса в физический
 2. для ускорения работы процесса
 3. для реализации свопинга
29. Объем страницы:
1. выбирается по возможности максимальный
 2. выбирается минимальным
 3. для процессоров x86 стандартно равен 4 кбайта
30. Кэширование – это:
1. способ функционирования дисковых устройств
 2. способ работы с ОП
 3. способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств
31. Что может выступать в качестве кэша для ОП:
1. дисковые устройства
 2. быстродействующая статическая память
 3. виртуальная память
32. Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:
1. полный или частичный вывод ОС из строя
 2. вывод из строя аппаратуры ПК
 3. полное или частичное удаление установленного ПО
33. Какой вид многозадачности не существует?
1. Вытесняющая многозадачность.
 2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
 3. Симметричная многозадачность.
34. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)
1. Да
 2. Нет
35. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)
1. В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур).
 2. Вне ядра, в драйверах.
36. Какое ядро современных ОС поддерживает Multiboot Specification?
1. Windows
 2. SunOS 82
 3. MacOS
 4. Linux
 5. Все ядра BSD
37. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?
1. Programmable Interrupt Controller
 2. Past Implemented Code
 3. Position Independent Code
 4. Portable Incompatible Code
38. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
1. Упрощение переносимости
 2. Улучшение безопасности
 3. Повышенные отказоустойчивость и степень структурированности

4. Все выше перечисленное
39. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?
 1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
40. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?
 1. Да
 2. Нет
41. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?
 1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
 4. DOS
42. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
 1. В Windows можно было запускать приложения DOS
 2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
 3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
43. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?
 1. Windows
 2. BSD
 3. Linux
44. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
 1. Синхронные и асинхронные.
 2. Только синхронные.
 3. Только асинхронные.
45. В чём главный недостаток монолитных ядер?
 1. Их нельзя модифицировать во время работы
 2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
 3. Они занимают слишком много оперативной памяти
46. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах.
 1. Поток
 2. Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)
 3. Сообщения
47. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?
 1. Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
 2. Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
 3. Нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)
48. Достаточно ли установки антивирусного пакета для того, чтобы считать ОС защищённой?
 1. да
 2. нет
 3. зависит от конкретных условий работы
49. Для обеспечения безопасности системы должны использоваться средства, которые при отказе переходят в состояние:
 1. максимальной защиты
 2. минимальной защиты
50. При организации защиты в системе необходимо руководствоваться принципом:
 1. максимальной защиты

2. минимальной защиты
3. баланса возможного ущерба от угрозы и затрат на ее предотвращение
51. Слабости парольной защиты:
 1. трудность распознавания
 2. возможность раскрытия пароля путем подбора
 3. возможность обхода парольной защиты
52. Процесс авторизации – это процесс
 1. ввода пользователем учетной информации
 2. доказательства того, что пользователь тот, за кого себя выдает
 3. выполнения действий, необходимых для того, чтобы пользователь мог начать работу в системе
53. В асимметричных системах шифрования:
 1. ключ шифрования совпадает с ключом расшифрования
 2. ключ шифрования отличается от ключа расшифрования
 3. ключи генерируются случайным образом
54. Правила разграничения доступа не должны позволять:
 1. присутствия ничейных объектов в системе
 2. присутствия объектов, недоступных для администраторов системы
 3. присутствия всем доступных объектов
55. Файловая система является частью:
 1. дисковых систем
 2. драйверов дисков
 3. ОС
 4. пользовательских программ
56. Какую структуру образуют файлы в ФС (файловой системе) FAT?
 1. древовидную
 2. сетевую
 3. реляционную
 4. плоскую
57. Определите, какое это имя файла: USER\DO\FEDYA.DOC:
 1. полное
 2. простое
 3. относительное
58. Одна ФС в системах Windows занимает, как правило:
 1. 1 физический диск
 2. 1 логический диск
 3. 1 раздел диска
59. В ФС FAT атрибуты файлов хранятся
 1. вместе с файлом
 2. в каталогах
 3. в индексных дескрипторах
 4. в таблицах FAT
60. Диски – это память:
 1. с последовательным доступом
 2. с индексно-последовательным доступом
 3. с прямым доступом
61. Какой разметки нет на диске?
 1. дорожек
 2. кластеров
 3. цилиндров
 4. секторов

62. Минимальная единица, участвующая в операциях обмена с дисковым устройством:
1. байт
 2. сектор
 3. дорожка
 4. цилиндр
63. Размер логического диска:
1. меньше или равен размеру раздела
 2. равен размеру раздела
 3. больше или равен размеру раздела
64. ОС Windows поддерживают следующие типы разделов:
1. основной
 2. базовый
 3. подкачки
 4. дополнительный
65. Раздел, с которого загружается ОС при запуске компьютера называется:
1. загрузочным
 2. основным
 3. активным
66. Минимальный фактический размер файла на диске равен:
1. 1 биту
 2. 1 байту
 3. 1 сектору
 4. 1 кластеру
67. На диске не может быть кластера размером:
1. 512 байт
 2. 1024 байта
 3. 1536 байт
 4. 2048 байт
68. Числовое значение –12, 16, 32 – в ФС FAT отражает:
1. размер кластера на диске
 2. разрядность элемента в таблице FAT
 3. допустимое количество символов в имени файла
69. Максимальный размер диска, поддерживаемого FAT16:
1. практически неограничен
 2. 512 Мбайт
 3. 2 Гбайта
70. Недостатки ФС FAT:
1. сложность реализации
 2. не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам
 3. не поддерживают длинных имен файлов
 4. не содержат средств поддержки отказоустойчивости
71. Какие функции выполняет операционная система?
1. обеспечение организации и хранения файлов
 2. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера
 3. все выше перечисленные
72. Где находится BIOS?
1. в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
 2. на винчестере
 3. на CD-ROM
 4. в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)
73. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется ...

1. Корзина
 2. Оперативная
 3. Портфель
 4. Блокнот
74. Текущий диск - это ...
1. диск, с которым пользователь работает в данный момент времени
 2. CD-ROM
 3. жесткий диск
 4. диск, в котором хранится операционная система
75. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается ...
1. любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла
 2. любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
 3. любое имя файла, не превышающее 255 символов
76. Внутренние команды - это ...
1. команды, предназначенные для создания файлов и каталогов
 2. команды, встроенные в DOS
 3. команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com
77. Загрузчик операционной системы MS DOS служит для ...
1. загрузки программ в оперативную память ЭВМ
 2. обработки команд, введенных пользователем
 3. считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys
 4. подключения устройств ввода-вывода
78. Какие команды DOS называются внешними?
1. команды, предназначенные только для работы с периферийными устройствами
 2. команды, хранящиеся на диске в виде отдельных программ и вызываемые по мере необходимости
 3. все команды, которые можно реализовать с помощью DOS
79. BIOS - это ...
1. игровая программа
 2. диалоговая оболочка
 3. базовая система ввода-вывода
 4. командный язык операционной системы
80. Операционная система сети включает в себя управляющие и обслуживающие программы. К управляющим относятся
1. Межпрограммный доступ
 2. Доступ отдельных прикладных программ к ресурсам сети
 3. Синхронизация работы прикладных программных средств
 4. Обмен информации между программами и др.
 5. Все выше перечисленные
81. Какой вид многозадачности не существует?
1. Вытесняющая многозадачность.
 2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
 3. Симметричная многозадачность.
82. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)
1. Да
 2. Нет
83. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)
1. В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур).
 2. Вне ядра, в драйверах.

84. Какое ядро современных ОС поддерживает Multiboot Specification?
1. Windows
 2. SunOS 82
 3. MacOS
 4. Linux
 5. Все ядра BSD
85. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?
1. Programmable Interrupt Controller
 2. Past Implemented Code
 3. Position Independent Code
 4. Portable Incompatible Code
86. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
1. Упрощение переносимости
 2. Улучшение безопасности
 3. Повышенная отказоустойчивость и степень структурированности
 4. Все выше перечисленное
87. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?
1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
88. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?
1. Да
 2. Нет
89. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?
1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
 4. DOS
90. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
1. В Windows можно было запускать приложения DOS
 2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
 3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
91. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?
1. Windows
 2. BSD
 3. Linux
92. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
1. Синхронные и асинхронные.
 2. Только синхронные.
 3. Только асинхронные.
93. В чём главный недостаток монолитных ядер?
1. Их нельзя модифицировать во время работы
 2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
 3. Они занимают слишком много оперативной памяти
94. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах.
1. Потoki
 2. Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)

3. Сообщения

95. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?

1. Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
2. Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
3. Нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)

96. Для выполнения каких операций оптимизирована серверная операционная система Novell NetWare?

1. доступ к файлам
2. доступ к файлам и печать
3. почтовая служба

97. Какие из этих ОС могут использоваться для построения одноранговых сетей?

1. NetWare
2. Windows 95/98
3. MS-DOS

98. Какие задачи не выполняет ОС при обмене с периферийным устройством?

1. решает, может ли быть выполнена требуемая операция обмена
2. передает запрос драйверу ПУ
3. принимает информацию из сети от устройства управления ПУ

99. Сколько выделенных серверов может одновременно работать в сети?

1. нет специальных ограничений
2. только один
3. по числу требуемых в сети служб — для каждой сетевой службы отдельный выделенный сервер

100. Пусть сеть состоит из идентичных компьютеров, на которых установлены однотипные ОС. За одним из компьютеров административно закреплены функции по обслуживанию запросов остальных компьютеров (все пользователи сети хранят свои файлы на диске этого компьютера). К какому типу сети вы отнесете эту сеть?

1. сеть с выделенным сервером
2. одноранговая сеть
3. гибридная сеть

Ответы:

1. 1
2. 1
3. 3
4. 1
5. 3
6. 1
7. 3
8. 1
9. 3
10. 3
11. 3
12. 4
13. 1
14. 2
15. 3
16. 2
17. 3
18. 4

19. 2
20. 3
21. 3
22. 1
23. 2
24. 1
25. 3
26. 3
27. 3
28. 1
29. 3
30. 3
31. 1
32. 1
33. 2
34. 3
35. 1
36. 1
37. 4
38. 3
39. 3
40. 3
41. 2
42. 1
43. 3
44. 1
45. 1
46. 2
47. 3
48. 1
49. 3
50. 1
51. 1
52. 4
53. 3
54. 3
55. 3
56. 2
57. 1
58. 3
59. 1
60. 1
61. 2
62. 3
63. 1
64. 1
65. 3
66. 4
67. 3
68. 2
69. 3

70. 2
71. 2
72. 4
73. 1
74. 1
75. 3
76. 2
77. 3
78. 2
79. 3
80. 5
81. 3
82. 1
83. 1
84. 4
85. 3
86. 3
87. 3
88. 2
89. 1
90. 3
91. 1
92. 1
93. 2
94. 3
95. 1
96. 2
97. 2
98. 3
99. 2
100.2

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ *Тема 1.4.1. Программирование на языке низкого уровня*

1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:
 1. пропускная способность;
 2. занятость оперативной памяти;
 3. загруженность центрального процессора;
3. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:
 1. вычислительного характера
 2. требующих постоянного диалога с пользователем
 3. требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени
4. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:
 1. пакетной обработки
 2. разделения времени
 3. системах реального времени
5. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:
 1. равно сумме времен выполнения всех задач смеси
 2. меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси

3. больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
6. В системах реального времени
 1. набор задач неизвестен заранее
 2. набор задач известен заранее
 3. известен или нет набор задач зависит от характера системы
7. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:
 1. в системах пакетной обработки
 2. в системах разделения времени
 3. в системах реального времени
8. В многопоточных системах поток есть –
 1. заявка на ресурсы
 2. заявка на ресурс ЦП
 3. заявка на ресурс ОП
9. Потоки создаются с целью:
 1. ускорения работы процесса
 2. защиты областей памяти
 3. улучшения межпроцессного взаимодействия
10. Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:
 1. создать несколько процессов
 2. создать несколько потоков
 3. случаи а) и б) равнозначны, можно выбирать любой из них
11. Планирование потоков игнорирует:
 1. приоритет потока
 2. время ожидания в очереди
 3. принадлежность некоторому процессу
12. В каких системах тип планирования статический
 1. реального времени
 2. разделения времени
 3. пакетной обработки
13. Состояние, которое не определено для потока в системе:
 5. выполнение
 1. синхронизация
 2. ожидание
 3. готовность
14. Каких смен состояний не существует в системе:
 1. выполнение → готовность
 2. ожидание → выполнение
 3. ожидание → готовность
 4. готовность → ожидание
15. Какой из алгоритмов планирования является централизованным:
 1. вытесняющий
 2. невытесняющий
16. При каком кванте времени в системах, использующих алгоритм квантования, время ожидания потока в очереди не зависит от длительности ее выполнения:
 1. при маленьком кванте времени
 2. при длительном кванте времени
 3. при любом кванте времени
17. Приоритет процесса не зависит от:
 1. того, является ли процесс системным или прикладным
 2. статуса пользователя
 3. требуемых процессом ресурсов

18. В каких пределах может изменяться приоритет потока в системе Windows NT:
 1. от базового приоритета процесса до нижней границы диапазона приоритета потоков реального времени
 2. от нуля до базового приоритета процесса
 3. базовый приоритет процесса ± 2
19. Каких классов прерываний нет?
 1. аппаратных
 2. асинхронных
 3. внутренних
 4. программных
20. Какие из прерываний можно считать синхронными?
 1. внешние
 2. внутренние
 3. программные
 4. динамические
21. Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:
 1. дисковая память
 2. оперативная память
 3. регистры процессора
22. Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для мультизадачных ОС:
 1. выделение памяти по запросу
 2. освобождение памяти по завершению процесса
 3. защита памяти
23. Какая стратегия управления памятью определяет, какие конкретно данные необходимо загружать в память:
 1. выборки
 2. размещения
 3. замещения
 4. загрузки
24. Виртуальные адреса являются результатом работы:
 1. пользователя
 2. транслятора
 3. компоновщика
 4. ассемблера
25. Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах:
 1. виртуальные
 2. физические
 3. реальные
 4. сегментные
26. Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:
 1. сложность реализации
 2. сложность защиты
 3. ограничение на число одновременно выполняющихся процессов
 4. фрагментация памяти
27. Какой процесс обязательно должен выполняться в системе памяти с перемещаемыми разделами:
 1. сжатие
 2. перемещение
 3. свопинг
28. Что из ниже перечисленного верно для свопинга:

1. на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса
2. на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные
3. на диск выгружается не активный процесс
29. Таблица страниц используется для:
 1. преобразования виртуального адреса в физический
 2. для ускорения работы процесса
 3. для реализации свопинга
30. Объем страницы:
 1. выбирается по возможности максимальный
 2. выбирается минимальным
 3. для процессоров x86 стандартно равен 4 кбайта
31. Кэширование – это:
 1. способ функционирования дисковых устройств
 2. способ работы с ОП
 3. способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств
32. Что может выступать в качестве кэша для ОП:
 1. дисковые устройства
 2. быстродействующая статическая память
 3. виртуальная память
33. Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:
 1. полный или частичный вывод ОС из строя
 2. вывод из строя аппаратуры ПК
 3. полное или частичное удаление установленного ПО
34. Какой вид многозадачности не существует?
 1. Вытесняющая многозадачность.
 2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
 3. Симметричная многозадачность.
35. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)
 1. Да
 2. Нет
36. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)
 1. В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур).
 2. Вне ядра, в драйверах.
37. Какое ядро современных ОС поддерживает Multiboot Specification?
 1. Windows
 2. SunOS 82
 3. MacOS
 4. Linux
 5. Все ядра BSD
38. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?
 1. Programmable Interrupt Controller
 2. Past Implemented Code
 3. Position Independent Code
 4. Portable Incompatible Code
39. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
 1. Упрощение переносимости
 2. Улучшение безопасности
 3. Повышенная отказоустойчивость и степень структурированности
 4. Все выше перечисленное

40. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?
1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
41. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?
1. Да
 2. Нет
42. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?
1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
 4. DOS
43. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
1. В Windows можно было запускать приложения DOS
 2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
 3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
44. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?
1. Windows
 2. BSD
 3. Linux
45. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
1. Синхронные и асинхронные.
 2. Только синхронные.
 3. Только асинхронные.
46. В чём главный недостаток монолитных ядер?
1. Их нельзя модифицировать во время работы
 2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
 3. Они занимают слишком много оперативной памяти
47. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах.
1. Потоки
 2. Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)
 3. Сообщения
48. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?
1. Смесь нотаций языков C и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
 2. Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
 3. Нотация языка C (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)
49. Достаточно ли установки антивирусного пакета для того, чтобы считать ОС защищенной:
1. да
 2. нет
 3. зависит от конкретных условий работы
50. Для обеспечения безопасности системы должны использоваться средства, которые при отказе переходят в состояние:
1. максимальной защиты
 2. минимальной защиты
51. При организации защиты в системе необходимо руководствоваться принципом:

1. максимальной защиты
2. минимальной защиты
3. баланса возможного ущерба от угрозы и затрат на ее предотвращение
52. Слабости парольной защиты:
 1. трудность распознавания
 2. возможность раскрытия пароля путем подбора
 3. возможность обхода парольной защиты
53. Процесс авторизации – это процесс
 1. ввода пользователем учетной информации
 2. доказательства того, что пользователь тот, за кого себя выдает
 3. выполнения действий, необходимых для того, чтобы пользователь мог начать работу в системе
54. В асимметричных системах шифрования:
 1. ключ шифрования совпадает с ключом расшифрования
 2. ключ шифрования отличается от ключа расшифрования
 3. ключи генерируются случайным образом
55. Правила разграничения доступа не должны позволять:
 1. присутствия ничейных объектов в системе
 2. присутствия объектов, недоступных для администраторов системы
 3. присутствия всем доступных объектов
56. Файловая система является частью:
 1. дисковых систем
 2. драйверов дисков
 3. ОС
 4. пользовательских программ
57. Какую структуру образуют файлы в ФС (файловой системе) FAT?
 1. древовидную
 2. сетевую
 3. реляционную
 4. плоскую
58. Определите, какое это имя файла: USER\DO\FEDYA.DOC:
 1. полное
 2. простое
 3. относительное
59. Одна ФС в системах Windows занимает, как правило:
 1. 1 физический диск
 2. 1 логический диск
 3. 1 раздел диска
60. В ФС FAT атрибуты файлов хранятся
 1. вместе с файлом
 2. в каталогах
 3. в индексных дескрипторах
 4. в таблицах FAT
61. Диски – это память:
 1. с последовательным доступом
 2. с индексно-последовательным доступом
 3. с прямым доступом
62. Какой разметки нет на диске?
 1. дорожек
 2. кластеров
 3. цилиндров

4. секторов
63. Минимальная единица, участвующая в операциях обмена с дисковым устройством:
 1. байт
 2. сектор
 3. дорожка
 4. цилиндр
64. Размер логического диска:
 1. меньше или равен размеру раздела
 2. равен размеру раздела
 3. больше или равен размеру раздела
65. ОС Windows поддерживают следующие типы разделов:
 1. основной
 2. базовый
 3. подкачки
 4. дополнительный
66. Раздел, с которого загружается ОС при запуске компьютера называется:
 1. загрузочным
 2. основным
 3. активным
67. Минимальный фактический размер файла на диске равен:
 1. 1 биту
 2. 1 байту
 3. 1 сектору
 4. 1 кластеру
68. На диске не может быть кластера размером:
 1. 512 байт
 2. 1024 байта
 3. 1536 байт
 4. 2048 байт
69. Числовое значение –12, 16, 32 – в ФС FAT отражает:
 1. размер кластера на диске
 2. разрядность элемента в таблице FAT
 3. допустимое количество символов в имени файла
70. Максимальный размер диска, поддерживаемого FAT16:
 1. практически неограничен
 2. 512 Мбайт
 3. 2 Гбайта
71. Недостатки ФС FAT:
 1. сложность реализации
 2. не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам
 3. не поддерживают длинных имен файлов
 4. не содержат средств поддержки отказоустойчивости
72. Какие функции выполняет операционная система?
 1. обеспечение организации и хранения файлов
 2. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера
 3. все выше перечисленные
73. Где находится BIOS?
 1. в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
 2. на винчестере
 3. на CD-ROM
 4. в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)

74. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется ...
1. Корзина
 2. Оперативная
 3. Портфель
 4. Блокнот
75. Текущий диск - это ...
1. диск, с которым пользователь работает в данный момент времени
 2. CD-ROM
 3. жесткий диск
 4. диск, в котором хранится операционная система
76. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается ...
1. любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла
 2. любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
 3. любое имя файла, не превышающее 255 символов
77. Внутренние команды - это ...
1. команды, предназначенные для создания файлов и каталогов
 2. команды, встроенные в DOS
 3. команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com
78. Загрузчик операционной системы MS DOS служит для ...
1. загрузки программ в оперативную память ЭВМ
 2. обработки команд, введенных пользователем
 3. считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys
 4. подключения устройств ввода-вывода
79. Какие команды DOS называются внешними?
1. команды, предназначенные только для работы с периферийными устройствами
 2. команды, хранящиеся на диске в виде отдельных программ и вызываемые по мере необходимости
 3. все команды, которые можно реализовать с помощью DOS
80. BIOS - это ...
1. игровая программа
 2. диалоговая оболочка
 3. базовая система ввода-вывода
 4. командный язык операционной системы
81. Операционная система сети включает в себя управляющие и обслуживающие программы. К управляющим относятся
1. Межпрограммный доступ
 2. Доступ отдельных прикладных программ к ресурсам сети
 3. Синхронизация работы прикладных программных средств
 4. Обмен информации между программами и др.
 5. Все выше перечисленные
82. Какой вид многозадачности не существует?
1. Вытесняющая многозадачность.
 2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
 3. Симметричная многозадачность.
83. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)
1. Да
 2. Нет
84. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)
1. В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур).

2. Вне ядра, в драйверах.
85. Какое ядро современных ОС поддерживает Multiboot Specification?
 1. Windows
 2. SunOS 82
 3. MacOS
 4. Linux
 5. Все ядра BSD
86. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?
 1. Programmable Interrupt Controller
 2. Past Implemented Code
 3. Position Independent Code
 4. Portable Incompatible Code
87. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
 1. Упрощение переносимости
 2. Улучшение безопасности
 3. Повышенная отказоустойчивость и степень структурированности
 4. Все выше перечисленное
88. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?
 1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
89. Нашли ли экзоядерные ОС широкое применение в современной вычислительной технике?
 1. Да
 2. Нет
90. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?
 1. BSD
 2. Windows
 3. Linux
 4. DOS
91. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
 1. В Windows можно было запускать приложения DOS
 2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
 3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
92. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?
 1. Windows
 2. BSD
 3. Linux
93. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
 1. Синхронные и асинхронные.
 2. Только синхронные.
 3. Только асинхронные.
94. В чём главный недостаток монолитных ядер?
 1. Их нельзя модифицировать во время работы
 2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
 3. Они занимают слишком много оперативной памяти

95. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах.
1. Потоки
 2. Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)
 3. Сообщения
96. Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?
1. Смесь нотаций языков С и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функцией)
 2. Нотация языка Pascal (прямой порядок аргументов, очистка стека функцией)
 3. Нотация языка С (обратный порядок аргументов, очистка стека вызывающим кодом)
97. Для выполнения каких операций оптимизирована серверная операционная система Novell NetWare?
1. доступ к файлам
 2. доступ к файлам и печать
 3. почтовая служба
98. Какие из этих ОС могут использоваться для построения одноранговых сетей?
1. NetWare
 2. Windows 95/98
 3. MS-DOS
99. Какие задачи не выполняет ОС при обмене с периферийным устройством?
1. решает, может ли быть выполнена требуемая операция обмена
 2. передает запрос драйверу ПУ
 3. принимает информацию из сети от устройства управления ПУ
100. Сколько выделенных серверов может одновременно работать в сети?
1. нет специальных ограничений
 2. только один
 3. по числу требуемых в сети служб — для каждой сетевой службы отдельный выделенный сервер
101. Пусть сеть состоит из идентичных компьютеров, на которых установлены однотипные ОС. За одним из компьютеров административно закреплены функции по обслуживанию запросов остальных компьютеров (все пользователи сети хранят свои файлы на диске этого компьютера). К какому типу сети вы отнесете эту сеть?
1. сеть с выделенным сервером
 2. одноранговая сеть
 3. гибридная сеть

Ответ	122.1	142.1	162.3	182.1
ы:	123.2	143.3	163.1	183.1
	124.1	144.1	164.1	184.4
101.1	125.3	145.1	165.3	185.3
102.1	126.3	146.2	166.4	186.3
103.3	127.3	147.3	167.3	187.3
104.1	128.1	148.1	168.2	188.2
105.3	129.3	149.3	169.3	189.1
106.1	130.3	150.1	170.2	190.3
107.3	131.1	151.1	171.2	191.1
108.1	132.1	152.4	172.4	192.1
109.3	133.2	153.3	173.1	193.2
110.3	134.3	154.3	174.1	194.3
111.3	135.1	155.3	175.3	195.1
112.4	136.1	156.2	176.2	196.2

113.1	137.4	157.1	177.3	197.2
114.2	138.3	158.3	178.2	198.3
115.3	139.3	159.1	179.3	199.2
116.2	140.3	160.1	180.5	200.2
117.3	141.2	161.2	181.3	
118.4				
119.2				
120.3				
121.3				

Критерии оценки:

Отлично	Ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности. В тесте с выбором варианта может быть допущена 1 ошибка
Хорошо	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, при этом допущены две-три ошибки в тесте с выбором, исправленные самостоятельно по требованию преподавателя
Удовлетворительно	ответ полный, но при этом допущены 4-5 ошибок в тесте с выбором
Неудовлетворительно	при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания и допущены более 5 ошибок в тесте с выбором ответа

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ *Тема 1.4.1. Программирование на языке низкого уровня*

1 Виртуальные адреса являются результатом работы:

- а) пользователя;
- б) транслятора;
- в) компоновщика;
- г) ассемблера.

2 Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах:

- а) виртуальные;
- б) физические;
- в) реальные;
- г) сегментные.

3 Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:

- а) сложность реализации;
- б) сложность защиты;
- в) ограничение на число одновременно выполняющихся процессов;
- г) фрагментация памяти.

4 Все файлы и каталоги в системе NTFS однозначно идентифицируются:

- а) именем;
- б) индексным дескриптором;
- в) номером записи в MFT;
- г) системным идентификатором.

5 Состояния, которые не определены для потока в системе:

- а) выполнение;
- б) синхронизация;
- в) ожидание;
- г) готовность.

6 Смены состояний в системе:

- а) выполнение → готовность;
- б) ожидание → выполнение;
- в) ожидание → готовность;
- г) готовность → ожидание.

7 Принципы подсистемы планирования потоков в ОС Windows NT:

- а) квантование;
- б) относительные приоритеты;
- в) абсолютные приоритеты;
- г) вытеснение.

8 Моменты перепланировки использования ЦП могут быть связаны с событиями:

- а) прерывания от таймера в связи с истечением кванта времени;
- б) завершение операции ввода/вывода;
- в) окончание выполнения цикла в программе;
- г) обнаружение деления на ноль в программе.

9 Способы, которыми шины выполняют прерывания:

- а) векторный;
- б) скалярный;
- в) опрашиваемый;
- г) вызываемый.

10 Синхронными прерываниями можно считать:

- а) внешние;
- б) внутренние;
- в) программные;
- г) динамические

Ответы:

- 1. б
- 2. а
- 3. в
- 4. б
- 5. г
- 6. б
- 7. а
- 8. в
- 9. г
- 10. б

Критерии оценки	Отлично	Ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности. В тесте с выбором варианта может быть допущена 1 ошибка
	Хорошо	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, при этом допущены две-три ошибки в тесте с выбором, исправленные самостоятельно по требованию преподавателя
	Удовлетворительно	ответ полный, но при этом допущены 4-5 ошибок в тесте с выбором
	Неудовлетворительно	при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания и допущены более 5 ошибок в тесте с выбором ответа

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Тема 1.4.1. Программирование на языке низкого уровня

1. Написать Wait-функцию, которая приостанавливает планирование некоторого потока до момента освобождения одного или нескольких синхронизирующих объектов ядра.
2. Написать функцию WaitForSingleObject, которая используется для ожидания завершения потока.
3. Написать функцию, в которой предполагается, что поток ожидает завершения одного из трех других потоков.

4. Открыть именованный канал для выполнения асинхронных операций.

5. Использовать проекцию файла для инверсии содержимого файла.

Критерии оценки	Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
	Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены незначительные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
	Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены незначительные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
	Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

**К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО
МДК 01.01. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

Перечень вопросов и практических задач

1. Назовите элементы интерфейса программы
2. Сформулируйте технологию ввода кода программы
3. Перечислите этапы алгоритма сохранения и запуска проекта
4. Сформулируйте назначение вкладок «Свойства», «События»
5. Назовите основные свойства компонентов «LABEL», «BUTTON»
6. Назначение целочисленных типов данных
7. Назначение вещественного типа данных
8. Назначение денежного типа данных
9. Назначение вариантного типа данных
10. Назначение символьного типа данных
11. Назначение интервального типа данных

12. Назначение перечисляемого типа данных
13. Основные стандартные математические функции
14. Основные свойства компоненты «EDIT»
15. Формат записи составного оператора
16. Формат записи условного оператора
17. Форма записи оператора варианта
18. Свойства компоненты «TListBox»
19. Назначение компоненты TComboBox.
20. Режимы работы компоненты «Поле со списком».
21. Назначение компоненты TCheckBox.
22. Назначение стандартных панелей сообщений.
23. Назначение компоненты TScrollBar и ее свойства
24. Назначение компоненты TPanel и ее свойства

Критерии оценки	Отлично	ставится обучающемуся, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка «отлично» соответствует высокому уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Хорошо	ставится обучающемуся, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению, и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка «хорошо» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Удовлетворительно	ставится обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой,

	допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка «удовлетворительно» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины (или МДК).
Неудовлетворительно	ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине (или МДК). Оценка «неудовлетворительно» соответствует низкому уровню освоения дисциплины (или МДК).

Оценочные средства для промежуточной аттестации

К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО МДК 01.04. СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Логические величины, операции, выражения.
2. Печать элементов списка
3. Дан массив А из n целых чисел. Найти сумму максимального и минимального элемента в массиве. (Поиск максимума и минимума реализовать с помощью подпрограмм-функций).
4. Подпрограмма – процедура.
5. Стеки. Объявление стека.
6. Дан файл целых чисел. Выбрать наибольшее из чисел, принадлежащее интервалу [a,b]. Концы интервала a и b вводятся с клавиатуры.
7. Подпрограмма- функция.
8. Инициализация стека. Добавление элемента в стек.
9. Дан текстовый файл F1. Переписать его содержимое в файл F2, сохраняя строчную структуру и удаляя пустые строки.
10. Рекурсия.
11. Проверка стека на пустоту. Извлечение элемента из стека.
12. Дан текстовый файл F1. Переписать его содержимое в файл F2, сохраняя строчную структуру и удаляя пустые строки.
13. Основные понятия структурного программирования.
14. Очереди. Объявление очереди.
15. Даны две символьные строки S1 и S2, содержащие только строчные латинские буквы. Построить строку S3, в которую войдут только общие символы S1 и S2 в алфавитном порядке и без повторений
16. Модуль. Структура модуля.
17. Создание и заполнение внешнего файла.
18. Даны две символьные строки S1 и S2, содержащие только строчные латинские буквы. Построить строку S3, в которую войдут только общие символы S1 и S2 в алфавитном порядке и без повторений.

19. Модуль. Структура модуля.
20. Чтение данных из внешнего файла.
21. Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется максимальное значение.
22. Списки. Объявление списка.
23. Текстовые файлы.
24. Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется максимальное значение.
25. Добавление элемента в начало списка
26. Чтение данных из внешнего файла.
27. По координатам вершин треугольника вычислить его периметр, используя подпрограмму вычисления длины отрезка, соединяющего две точки. (длина отрезка= $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$), где (x_1, y_1) - координаты одной точки, (x_2, y_2) -координаты второй точки отрезка).
28. Подпрограмма – процедура.
29. Создание и заполнение внешнего файла.
30. По координатам вершин треугольника вычислить его периметр, используя подпрограмму вычисления длины отрезка, соединяющего две точки. (длина отрезка= $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$), где (x_1, y_1) - координаты одной точки, (x_2, y_2) -координаты второй точки отрезка).
31. Текстовые файлы.
32. Добавление элемента в начало списка
33. Дан текстовый файл Note.txt. Определить длину самой длинной строки этого файла.
34. Чтение данных из внешнего файла.
35. Списки. Объявление списка.
36. Дан текстовый файл Note.txt. Определить длину самой длинной строки этого файла.
37. Проверка очереди на пустоту. Извлечение элемента из очереди.
38. Создание и заполнение внешнего файла.
39. Дан текстовый файл Note.txt. Определить длину самой длинной строки этого файла.
40. Инициализация очереди. Добавление элемента в очередь.
41. Модуль. Структура модуля.
42. Дан список L, из N целых чисел. Удалить первое вхождение максимального элемента в списке.
43. Очереди. Объявление очереди.
44. Основные понятия структурного программирования.
45. Дан список L, из N целых чисел. Удалить первое вхождение максимального элемента в списке.
46. Инициализация стека. Добавление элемента в стек.
47. Логические величины, операции, выражения.
48. Дан список L, из N целых чисел. Удалить первое вхождение максимального элемента в списке.
49. Стеки. Объявление стека.
50. Подпрограмма – функция.
51. Определить среднее арифметическое чисел, хранящихся в файле Note.txt.
52. Печать элементов списка
53. Подпрограмма – процедура.
54. По заданным значениям X, Y и D вычислить
55. Вычисление MIN и MAX из двух величин оформить в виде подпрограмм – функций.
56. Добавление элемента в начало списка
57. Текстовые файлы.
58. По заданным значениям X, Y и D вычислить

59. Вычисление MIN и MAX из двух величин оформить в виде подпрограмм – функций.
 60. Подпрограмма – процедура.
 61. Текстовые файлы.
 62. Составить рекурсивную подпрограмму вычисления N!

Критерии оценки	Отлично	ставится обучающемуся, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка «отлично» соответствует высокому уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Хорошо	ставится обучающемуся, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению, и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка «хорошо» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Удовлетворительно	ставится обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка «удовлетворительно» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Неудовлетворительно	ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине (или

		МДК). Оценка «неудовлетворительно» соответствует низкому уровню освоения дисциплины (или МДК).

Оценочные средства для промежуточной аттестации

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Практические задания:

Раздел 1. Разработка программных модулей.

1. Разработка программного продукта для предметной области «Учет клиентов компании, предоставляющей услуги мобильной связи» с применением языка программирования C#.
2. Разработка программного продукта для предметной области «Учет клиентов в регистратуре» с применением языка программирования C#.
3. Разработка программного продукта для предметной области «Поликлиника» с применением языка программирования C#.
4. Разработка программного продукта для предметной области «Библиотека» с применением языка программирования C#.
5. Разработка тестирующей программы по дисциплине «Информатика» с кодом на языке программирования C#.
6. Разработка программного продукта для предметной области «Учет товаров в магазине» с применением языка программирования C#.
7. Разработка тестирующей программы по дисциплине «Операционные системы» с кодом на языке программирования C#.
8. Разработка программного продукта для предметной области «Ветеринарная клиника» с применением языка программирования C#.
9. Разработка программного продукта для предметной области «Расчет плотности населения города с учетом численности населения районов» с применением языка программирования C#.
10. Разработка программного продукта для предметной области «Учет продаж автомобилей на предприятии» с применением языка программирования C#.
11. Разработка программного продукта для предметной области «Туристическое агентство» с применением языка программирования C#.
12. Разработка программного продукта для предметной области «Учет постояльцев гостиницы» с применением языка программирования C#.
13. Разработка программного продукта «Расчет потребляемых калорий» с применением языка программирования C#.
14. Разработка игрового приложения «Пятнашки» с применением языка программирования C#.
15. Разработка приложения для производственных расчетов с применением языка программирования C#.

Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей.

Разработать спецификации тестовых случаев, соответствующие тесты и провести тестирование для классов (по вариантам). Составить отчет в следующей форме:

Название тестового случая:

Тестирующий:

Тест пройден: Да/Нет (PASS/FAIL)

Степень важности ошибки:

Фатальная (3 уровень - crash)

Серьезная (2 уровень - расхождение в спецификации)

Незначительная (1 уровень - незначительная ошибка)

Описание проблемы:

Как воспроизвести ошибку:

Предлагаемое исправление (необязательно):

Комментарий тестировщика (необязательно):

Варианты классов:

Класс (Тип)

TBearingParam (Примитивный)

TAxleParam (Примитивный)

TCommand (Примитивный)

TLog (Примитивный)

TCommandQueue (Непримитивный)

TStore (Непримитивный)

TTerminalBearing (Непримитивный)

TTerminalAxle (Непримитивный)

TModel (Непримитивный)

MainForm (Непримитивный)

Раздел 3. Разработка мобильных приложений.

1. Создать интерфейсы мобильного приложения для ОС iOS без использования Interface Builder.

Требования:

1. Реализация минимум 10 различных элементов интерфейса без использования Interface Builder;
2. Соответствие реализованных элементов принципам iOS Human Interface Guidelines.
2. Создать пользовательский интерфейс мобильного приложения для ОС iOS с использованием инструмента Interface Builder.

Требования к интерфейсам:

1. Соответствие требованиям iOS Human Interface Guidelines.
2. Использование не менее 10 различных компонентов Interface Builder.
3. Разработать мобильное приложение с функционалом перемещения между экранами мобильного приложения для ОС iOS. Сценарии использования UINavigationController и UITabBarController.

Требования к приложению:

1. Использование UINavigationController;
2. Использование UITabBarController;
3. Реализация сценария передачи данных с одного экрана приложения на следующий.
4. Разработать мобильное приложение с функционалом отображения списка объектов. Добавление и удаление ячеек таблицы во время выполнения программы.

Требования к приложению:

1. Использование UITableViewController или UIViewController с компонентом UITableView;
2. Реализация сценария добавления элемента в отображаемый список;
3. Реализация сценария удаления элемента из отображаемого списка.
5. Расширить класс NSArray. Реализация методов для: 1) подсчета количества строковых переменных в массиве, 2) объединения строковых переменных в одну строку, 3) поиска максимального элемента в массиве.
6. Создать мобильное приложение с автоматической адаптацией интерфейса для разных размеров экранов с использованием Auto Resizing Mask.

Требования к приложению:

1. Корректное отображение в вертикальном режиме;
2. Корректное отображение в горизонтальном режиме.
7. Создать мобильное приложение с автоматической адаптацией интерфейса для разных размеров экранов с использованием Auto Layout.

Требования к приложению:

1. Корректное отображение в вертикальном режиме;
 2. Корректное отображение в горизонтальном режиме.
8. Реализовать методы расширения класса NSArray для: 1) возврата массива из элементов, которые вернул блок кода; 2) возврата объекта, который получился суммированием всех элементов массива
9. Разработать мобильное приложение с функционалом получения данных с сервера и отображения данных в виде списка объектов. Использовать решения json-server в качестве тестового сервера.

Требования к приложению:

1. Получение и отображение списка объектов;
 2. Добавление объекта в список и отправка данных на сервер;
 3. Удаление и изменение объекта списка и отправка данных на сервер
10. Разработать мобильное приложение "Тетрис". Реализация функционала игры "Тетрис" в мобильном приложении для ОС iOS.

Требования:

1. Реализация 5 типов фигур;
 2. Реализация анимированного появления и исчезновения фигур;
 3. Реализация управления фигурами посредством жестов.
11. Разработать мобильное приложение для ОС iOS с функционалом сохранения настроек приложения.

Требования:

1. Реализация минимум 3-х способов хранения настроек;
 2. Реализация хранения минимум 5 различных типов настроек.
12. Разработать мобильное приложение для ОС iOS с функционалом подгрузки и отображения данных в разных потоках. Использовать решения json-server в качестве тестового сервера.

Требования к приложению:

1. Получение и отображение списка объектов;
 2. Добавление объекта в список и отправка данных на сервер;
 3. Удаление и изменение объекта списка и отправка данных на сервер.
13. Разработать мобильное приложение для ОС iOS с функционалом получения данных с сервера в фоновом режиме.

Требования к приложению:

1. Соответствие требованиям политики Apple по использованию сервисов в фоновом режиме;
2. Реализация функционала получения данных с сервера в фоновом режиме.

Раздел 4. Системное программирование.

1. Дан массив A из n целых чисел. Найти сумму максимального и минимального элемента в массиве. Поиск максимума и минимума реализовать с помощью подпрограмм функций.
2. Дан файл целых чисел. Выбрать наибольшее из чисел, принадлежащее интервалу [a,b]. Концы интервала a и b вводятся с клавиатуры.
3. Дан текстовый файл F1. Переписать его содержимое в файл F2, сохраняя строчную структуру и удаляя пустые строки.
4. Дан файл целых чисел F1. Создать два новых файла F2 и F3 из отрицательных и положительных чисел соответственно.
5. Даны две символьные строки S1 и S2, содержащие только строчные латинские буквы. Построить строку S3, в которую войдут только общие символы S1 и S2 в алфавитном порядке и без повторений.

6. Даны две символьные строки S1 и S2, содержащие только строчные латинские буквы. Построить строку S3, в которую войдут только общие символы S1 и S2 в обратном порядке и без повторений.
7. Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется максимальное значение.
8. Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется минимальное значение.
9. По координатам вершин треугольника вычислить его периметр, используя подпрограмму вычисления длины отрезка, соединяющего две точки. (длина отрезка= $\sqrt{sgr(x_2-x_1)^2+sgr(y_2-y_1)^2}$), где (x1,y1) координаты одной точки, (x2,y2) координаты второй точки отрезка).
10. Дан файл целых чисел F1. Создать два новых файла F2 и F3 из положительных и отрицательных чисел соответственно.
11. Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них больше положительных значений.
12. Составить рекурсивную подпрограмму вычисления N!
13. Дана вещественная матрица размера m*n. Найти значение наибольшего по модулю элемента матрицы и указать его местоположение в матрице.
14. Определить среднее арифметическое чисел, хранящихся в файле Note.txt.
15. Дан список L из N целых чисел. Удалить первое вхождение максимального элемента в списке.
16. Дан текстовый файл Note.txt. Определить длину самой длинной строки этого файла.
17. Дан файл целых чисел. Выбрать наименьшее из чисел, принадлежащее интервалу [a,b]. Концы интервала a и b вводятся с клавиатуры.
18. Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них меньше положительных значений.
19. Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них больше отрицательных значений.
20. Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них больше нулевых значений.
21. Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них меньше отрицательных значений.
22. Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них меньше нулевых значений.
23. Дана вещественная матрица размера m*n. Найти значение наименьшего по модулю элемента матрицы и указать его местоположение в матрице.
24. Определить среднее геометрическое чисел, хранящихся в файле Note.txt.
25. Дан список L из N целых чисел. Удалить первое вхождение минимального элемента в списке.
26. Дан список L из N целых чисел. Удалить последнее вхождение максимального элемента в списке.
27. Дан список L из N целых чисел. Удалить последнее вхождение минимального элемента в списке.
28. Дан текстовый файл Note.txt. Определить длину самой короткой строки этого файла.

Критерии оценки	Отлично	ставится обучающемуся, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании,

		изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка «отлично» соответствует высокому уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Хорошо	ставится обучающемуся, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению, и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка «хорошо» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Удовлетворительно	ставится обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка «удовлетворительно» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Неудовлетворительно	ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине (или МДК). Оценка «неудовлетворительно» соответствует низкому уровню освоения дисциплины (или МДК).

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20__ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)
(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу ПМ вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение 1.1.1

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**«ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем»**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Замятин Андрей Павлович, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол №9 от «21» апреля 2025 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

Содержание

Паспорт программы учебной практики.....	4
Результаты освоения программы учебной практики.....	6
Тематический план и содержание учебной практики	8
Условия реализации программы учебной практики.....	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программиста и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; осуществление интеграции программных модулей; сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля 144 часа.

1.3 Требования к результатам освоения учебной практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- управления процессом разработки приложения с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств;

уметь:

- разрабатывать информационные системы;
- разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы;
- проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модифицировать отдельные модули информационной системы;
- интегрировать модули в программное обеспечение;
- выполнять отладку программных модулей;
- измерять характеристики программного проекта;
- использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Итоговая аттестация в 6, 7, 8 семестрах проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) **Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и соответствующих профессиональных и общих компетенций

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе

	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Разработка программных модулей		54	3
	Вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности.	6	
	Разработка алгоритма решения поставленной задачи.	6	
	Разработка алгоритма решения поставленной задачи.	6	
	Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
	Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
	Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
	Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
	Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	6	
	Оформление документации на программные средства	6	
Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей		36	3
	Выполнение отладки программы на уровне модуля.	6	
	Применение инструментальных средств отладки программных продуктов.	6	
	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.	6	
	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.	6	
	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.	6	

	Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.	6	
Раздел 3. Технологии разработки		54	3
	Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода.	6	
	Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода.	6	
	Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения	6	
	Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения	6	
	Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения	6	
	Разработка мобильного приложения	6	
	Разработка мобильного приложения	6	
	Разработка мобильного приложения	6	
	Оформление документации на программные средства	6	
ИТОГО		144	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие Лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Оснащение:

- компьютеры;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно по окончании изучения междисциплинарных циклов данного профессионального модуля.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Разрабатывать информационные системы	– экспертная проверка выполненных учебно-производственных работ по разработке информационной системы; – экспертная оценка уровня владения языком программирования высокого уровня;
Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы	– экспертная проверка качества оформления документации по эксплуатации на программное средство; – экспертная проверка выполненных работ по оформлению руководства пользователя программного средства;
Проводить оценку качества информационной системы в рамках своей компетенции	– экспертная оценка успешности применения критериев качества программного обеспечения для получения оптимального соотношения функциональности и производительности информационной системы; – экспертная оценка способов оптимизации эффективности информационной системы за счет ограничения чрезмерной функциональности программного средства;
Модифицировать отдельные модули информационной системы	– экспертная оценка уровня владения методами объектно-ориентированного программирования; – экспертная оценка уровня владения разработкой модулей информационной системы;

Интегрировать модули в программное обеспечение	– экспертная оценка уровня владения современными средствами интеграции модулей;
Выполнять отладку программных модулей	– экспертная проверка уровня владения методами отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств;
Измерять характеристики программного проекта	– экспертная проверка успешности оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания; – экспертная проверка уровня владения методами оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации;
Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств	– экспертная проверка ревьюирования программного кода на предмет соответствия технической документации; – экспертная оценка успешности сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

Оценочные средства для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

Задание комплексная задача Разработки ИС торгово-закупочной фирмы

Общая постановка темы:

Проектирование и реализация программного модуля для автоматизации заполнения:

Варианты документации:

1. Корректировочный счет-фактура
2. Книга покупок
3. Книга продаж
4. Заявление на получение патента (форма № 26.5-1) (КНД 1150010)
5. Форма 0503110 "Справка по заключению счетов бюджетного учета отчетного финансового года"
6. Форма 0503111 "Справка по заключению счетов бюджетного учета отчетного финансового года органа, осуществляющего кассовое обслуживание бюджетных учреждений, автономных учреждений и иных организаций.
7. Форма 0503117 (месячная) "Отчет об исполнении бюджета"
8. Форма 0503120 (годовая) "Баланс исполнения бюджета"
9. Форма 0503121 (годовая) "Отчет о финансовых результатах деятельности"
10. Форма 0503123 (годовая) "Отчет о движении денежных средств"
11. Форма 0503124 (годовая) "Отчет о кассовом поступлении и выбытии бюджетных средств"
12. Форма 0503125 (месячная, квартальная) "Справка по консолидируемым расчетам"
13. Форма 0503128 (полугодовая, годовая) "Отчет о принятых бюджетных обязательствах"
14. Форма 0503140 (месячная) "Баланс по поступлениям и выбытиям бюджетных средств"
15. Форма 0503150 (месячная) "Баланс по операциям кассового обслуживания исполнения бюджета"
16. Форма 0503151 (месячная) "Отчет по поступлениям и выбытиям"
17. Форма 0503321 (годовая) "Консолидированный отчет о финансовых результатах деятельности"
18. Форма 0503323 (годовая) "Консолидированный отчет о движении денежных средств"
19. Форма 0503360 (месячная) "Пояснительная записка к отчету об исполнении консолидированного бюджета"
20. Бухгалтерский баланс страховщика (форма № 1-страховщик)
21. Отчет о прибылях и убытках страховщика (форма № 2-страховщик)
22. Отчет об изменениях капитала страховщика (форма № 3-страховщик)
23. Отчет о движении денежных средств страховщика (форма № 4-страховщик)
24. Отчет страховой медицинской организации о целевом использовании средств обязательного медицинского страхования (форма № 6-омс)
25. Отчет общества взаимного страхования о целевом использовании полученных средств (форма № 6-овс)
26. Отчет о движении денежных средств негосударственного пенсионного фонда (форма № 4-НПФ)
27. Налоговая декларация по налогу на прибыль иностранной организации (КНД 1151038)
28. Уведомление № 1 об уплате налога на прибыль через обособленное подразделение
29. Уведомление № 2 об уплате налога на прибыль через обособленное подразделение
30. Налоговая декларация по налогу на доходы физических лиц (форма 3-НДФЛ)
31. Налоговая декларация о предполагаемом доходе физического лица (форма 4-НДФЛ)

Шаблоны для использования в проектах необходимо использовать из СПС «Консультант+»

1 этап.

1. Разработать техническое задание для индивидуального проекта.

2. Оформить работу в соответствии с ГОСТ 19.106—78. При оформлении использовать MS Office.

2 этап.

1. На основе технического задания выполнить анализ функциональных и эксплуатационных требований к программному продукту.

2. Определить основные технические решения (выбор языка программирования, структура программного продукта, состав функций ПП, режимы функционирования) и занести результаты в документ, называемый «Эскизным проектом».

Пример:

БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(наименование объекта информатизации)

СУБД «Библиотека»
(сокращенное наименование ИС)

На 8 листах

Действует с «___» _____ 2004 г.

3. Оформить результаты, используя MS Visio в виде эскизного проекта.

3 этап.

1. На основе технического задания и спецификаций разработать уточненные алгоритмы программ, составляющих заданный программный модуль. Использовать метод пошаговой детализации.

2. На основе уточненных и доработанных алгоритмов разработать структурную схему программного продукта.

Представить структурную схему в виде структурных карт Константайна.

2. Оформить результаты, используя MS Office или MS Visio в виде технического проекта.

4 этап.

1. Написать код программ для решения поставленной задачи на языке программирования, выбранном на этапе эскизного проектирования.

2. Отладить программный модуль.

3. Получить результаты работы.

4. Оформить документацию к разработанному программному обеспечению.

5 этап.

1. Спроектировать тесты по принципу «белого ящика» для программы, разработанной выше. Использовать схемы алгоритмов, разработанные на предыдущем этапе.

2. Выбрать несколько алгоритмов для тестирования и обозначить буквами или цифрами ветви этих алгоритмов.
3. Выписать пути алгоритма, которые должны быть проверены тестами для выбранного метода тестирования.
4. Записать тесты, которые позволят пройти по путям алгоритма.
5. Протестировать разработанную вами программу.
6. Проверить все виды тестов и сделать выводы об их эффективности.
7. Оформить отчет.

Защитить проект на зачёте.

Критерии оценки

Каждое правильно выполненное задание сопровождается отметкой о выполнении (выполнено/не выполнено). Количество положительных отметок (выполнено) суммируется и выносится итоговая оценка.

Итоговая оценка определяется в соответствии с универсальной шкалой:

На основании итоговой оценки определяется однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен»:

«Вид деятельности освоен»:

Оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно)

«Вид деятельности не освоен»

Оценка «2» (неудовлетворительно)

Практическое задание:

Критериями оценки выполнения практических заданий являются оценка по 5-ти балльной системе. При выполнении практических заданий так же оцениваются: умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; умение свободно справляться с практическими задачами, правильно обосновывать принятые решения; владение необходимыми приемами решения практических задач; владение профессиональной терминологией.

Практическая часть оценивается по оценочной ведомости:

Результат (сумма баллов)	Качественная оценка результата			
	Оценка	Процент результативности	Вербальный аналог	Освоен/ не освоен
18-23	5	90-100%	отлично	освоен
13-17	4	70-89%	хорошо	освоен
8-12	3	55-69%	удовлетворительно	освоен
7 и менее	2	54% и менее	не удовлетворительно	не освоен

Соответствие оценки за практическое задание:

«отлично»:

- студент самостоятельно выполнил все этапы решения задания;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

«хорошо»:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

«удовлетворительно»:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи.

«неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Индикаторы компетенции

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Приложение 1.1.2

к РОП по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**«ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем»**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Замятин Андрей Павлович, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

Паспорт программы производственной практики.....	3
Результаты освоения программы производственной практики.....	5
Тематический план и содержание производственной практики	7
Условия реализации программы производственной практики	12
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	15
Приложения	

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист профессионального модуля ПМ01. РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ВПД):

Цели и задачи производственной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемому профессиональному модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Показатели, характеризующие наличие практического опыта
Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	разработка алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

	проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Ознакомится с деятельностью техника-программиста в части освоения основного вида профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных непосредственно на рабочем месте в соответствии с конкретным видом деятельности предприятия.

Сформировать у будущих специалистов практические навыки, необходимые при работе с современными компьютерными технологиями, психологическая подготовка к профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной и производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
<i>Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности</i>		6	3
	Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	6	
<i>Раздел 1. Разработка программных модулей</i>		18	3
	Определение требований к программному продукту	6	
	Составление алгоритма написания программы	6	
	Написание кода программы	6	
<i>Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей</i>		18	3
	Проверка правильности работы программного продукта	6	
	Выполнение процесса оптимизации кода программы	6	
	Разработка документации к программному продукту	6	
		12	3

Раздел 3. Технологии разработки мобильных приложений	Разработка кода программного модуля для мобильной платформы	6	
	Разработка кода программного модуля для мобильной платформы	6	
Раздел 4. Системное программирование		12	3
	Разработка программы работы с консолью в среде Windows; Работа с файлами в MS DOS (длинные имена).	6	
	Работа с файловым вводом-выводом в Win32	6	
Итоговое занятие		6	3
	Подготовка и оформление текста отчета в текстовом редакторе. Оформление результатов в соответствии с требованиями ГОСТ Подведение итогов практики. Комплексный дифференцированный зачет.	6	
	ИТОГО	72	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Информационное обеспечение:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2020. – 384 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

11. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
12. [Анисимов К. Г., Анисимова Е. А. Программирование и создание ИТ-продуктов по приоритетным направлениям развития цифровой экономики.](#) — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — // Лань: электронно-библиотечная система.
13. Кузнецов А.С. Системное программирование: учеб. пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 170 с. // Лань: электронно-библиотечная система.
14. Попок, Л. Е. Разработка приложений под мобильные устройства: ОС iOS : учебное пособие / Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-907247-98-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
15. Черников, В. Разработка мобильных приложений на C# : руководство / В. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
16. Льюис, Ш. Нативная разработка мобильных приложений : руководство / Ш. Льюис, М. Данн ; перевод с английского А. Н. Киселева. — Москва :

ДМК Пресс, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-97060-845-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

17. Федотенко, М. А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги : руководство / М. А. Федотенко. — Москва : Лаборатория знаний, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-00101-640-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
18. Локтев, Д. А. Разработка кроссплатформенного мобильного приложения для работы с картами : учебно-методическое пособие / Д. А. Локтев, Д. А. Видьманов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. — 32 с. — ISBN 978-5-7038-5274-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
19. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Л. В. Пирская. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-9275-3346-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
20. Междисциплинарное электронное учебно-методическое пособие ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Дополнительные источники

3. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
4. Учебное пособие. Прикладное программирование: [Электронный ресурс]. URL: http://aco.ifmo.ru/el_books/applied_programming/

4.2 Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- выход в Интернет;
- специализированное программное обеспечение по разработке и администрированию базы данных организации.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;
- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;
- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;
- разработка тематики индивидуальных заданий;
- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;
- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;
- осуществление постоянного контроля посещаемости обучающегося учебной практики, правильность и систематичность заполнения обучающегося отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;

- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);
- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по

возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся, и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Защита отчета, дневник по практике

По окончании квалификационной практики, основываясь на записях в дневнике и собранных материалах и информации, студент оформляет отчет. В отчете подробно излагается содержание проделанной работы, делаются выводы и даются предположения, которые непосредственно вытекают из материалов практики. В конце отчета указывается перечень использованной литературы, документации и электронных источников информации. Примерный объем отчета 20-30 печатных страниц.

К отчету прилагаются:

1. Аттестационный лист по практике
2. Дневник практики, в котором отражено конкретное содержание работы студента на предприятии (приложения 2);
3. Копии рабочей документации предприятия.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПМ 01. РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ

обучающегося группы ИС ____Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20____

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО

обучающийся (аяся) на III курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ в объеме 72 часа с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г. в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	
Определение требований к программному продукту Составление алгоритма написания программы Написание кода программы	
Проверка правильности работы программного продукта Выполнение процесса оптимизации кода программы Разработка документации к программному продукту	
Разработка кода программного модуля для мобильной платформы	
Разработка программы работы с консолью в среде Windows; Работа с файлами в MS DOS (длинные имена); Работа с файловым вводом-выводом в Win32	
Подготовка и оформление текста отчета в текстовом редакторе. Оформление результатов в соответствии с требованиями ГОСТ Подведение итогов практики. Дифференцированный зачет.	
Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам производственной практики	

Код	Наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции на основании педагогических наблюдений (уровни: отсутствует, низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики		

 Дата «__»____.20____ Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____ / _____ М.П.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ДНЕВНИК

по производственной практике

ПМ 01. РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ

обучающегося группы ИС ____Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20__ г.

Основные требования к заполнению дневника

1. Заполнить титульный лист дневника.
2. Ознакомиться и представить руководителю практики от организации (предприятия) программу практики (специальности).
3. Получить в отделе кадров организации (предприятия) отметку о прибытии на место практики (стр. 3).
4. Регулярно записывать все выполняемые работы (стр. 4).
5. По окончании практики получить отзывы руководителей практики от предприятия.
6. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики (стр. 3).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, отчисляются из колледжа.

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие)

«_____» _____ 20__ г.

Выбыл из организации (с предприятия)

«_____» _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия):

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Ход выполнения практики

№ п/п	Дата	Выполняемая работа	Затраченное время (в часах)	Оценка и подпись руководителя от организации (предприятия)
1		Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	6	
2		Определение требований к программному продукту	6	
3		Составление алгоритма написания программы	6	
4		Написание кода программы	6	
5		Проверка правильности работы программного продукта	6	
6		Выполнение процесса оптимизации кода программы	6	
7		Разработка документации к программному продукту	6	
8		Разработка кода программного модуля для мобильной платформы	6	
9		Разработка кода программного модуля для мобильной платформы	6	
10		Разработка программы работы с консолью в среде Windows;	6	

		Работа с файлами в MS DOS (длинные имена).		
11		Работа с файловым вводом-выводом в Win32	6	
12		Подготовка и оформление текста отчета в текстовом редакторе. Оформление результатов в соответствии с требованиями ГОСТ Подведение итогов практики. Комплексный дифференцированный зачет.	6	
		ИТОГО	72 часа	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения производственной практики по модулю

Для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой – форма промежуточного контроля, при которой уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации по производственной практике используются следующие КИМ:

- **дневник практики;**
- **отчет по производственной практике;**
- **аттестационный лист.**

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета обучающимся рекомендуется отводить последние 2-3 дня производственной практики. Отчет обучающегося по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Аттестационный лист содержит сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Требования по ведению дневника производственной практики	Дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики. Дневник практики должен содержать следующие разделы: – титульный лист; – отметки организации (предприятия); – ход выполнения практики; – программа практики. В первый день практики, обучающийся должен получить отметку о прибытии на предприятие для прохождения практики. Записи в дневнике в разделе ход практики должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день и время, затраченное на их выполнение в соответствии с программой практики. Дневник ежедневно проверяется руководителем практики от предприятия (организации). Руководитель практики от предприятия (организации) ежедневно ставит оценку за проделанную работу и заверяет подписью. По окончании практики обучающийся получает отметку в дневнике о выбытии с предприятия, получает аттестационный лист с итоговой оценкой от руководителя практики от предприятия (организации), где отражаются

	полнота и качество выполнения программы практики, отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики обучающегося, проявленные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося. Дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от колледжа.
Критерии оценки	Дневник по производственной практике принимается и оценивается руководителем практики от колледжа при наличии в нем всех необходимых отметок от предприятия (организации), видов работ, выполненных обучающимся в соответствии с программой практики, суммарного объема времени, затраченного на выполнение работ, не менее установленного программой практики, отзыва руководителя практики от предприятия (организации). Оценка за ведение дневника учитывается при подведении итоговой оценки за прохождение производственной практики во время защиты отчета по практике.

Требования к оформлению отчета производственной практики	СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ <u>Титульный лист</u> – это первая (заглавная) страница работы, где указывается наименование вида производственной практики и наименование профессионального модуля, по которому проводится производственная практика (при необходимости). <u>Задание на практику</u> может отражать следующие моменты: – ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений; – ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями специалиста, технологией выполнения задач, структурой и особенностями формирования решений и информационных сообщений, которые считаются результатом труда специалиста, правоприменительной практикой предприятия; – приобретение первоначальных навыков работы в определённой должности; – выполнение дополнительных задач, поставленных руководителем практики; – осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике. <u>Содержание</u> – перечень разделов (подразделов) присутствующих в отчете. <u>Текстовая часть разработки индивидуального задания</u> – материал раскрывающий содержание направлений деятельности предприятия (организации) и непосредственно профессиональной деятельности обучающегося в период практики, отражающий закрепление знаний, умений и практического опыта обучающимся на

	производстве, демонстрирующий аналитическую работу обучающегося с нормативными документами, опыт их применения, изучение периодической литературы, связанной с темой задания и содержащий предложения и рекомендации по рассматриваемым вопросам в соответствии с индивидуальным заданием. <u>Список литературы</u> – список, включающий издания, статьи, нормативные документы, интернет ресурсы и другие источники, использованные в работе, материалы которых цитировались, на которые делались ссылки или которые послужили основой для формулирования точки зрения обучающегося. <u>Приложения</u>–таблицы, документы, графики, схемы и другие материалы, содержащие важную информацию, позволяющие более полно раскрыть содержание отчета. ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ Объем отчета по практике должен составлять 15-20 страниц печатного текста (без приложений; количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается). Все страницы отчета, кроме титульного листа должны быть пронумерованы (титульный лист считается первым, но не нумеруется). Текст отчета должен быть подготовлен с использованием текстовых редакторов, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4. Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта – 14 кегль. Таблицы и рисунки, содержащиеся в отчете должны иметь подписи, в тексте отчета должны присутствовать ссылки на них. Каждый раздел отчета, включая содержание и список использованных источников, должен начинаться с новой страницы. Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом, источники в списке указываются в алфавитном порядке либо по ходу упоминания их в тексте отчета. На все источники в тексте отчета должны быть указаны ссылки. Приложения к отчету должны иметь нумерацию, в тексте отчета должны содержаться ссылки на приложения. Каждое приложение может иметь собственную нумерацию страниц, оформление приложений может не отвечать общим требованиям к оформлению текстовых документов. К отчёту по производственной практике прилагаются: – дневник по производственной практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью предприятия (организации) и подписью руководителя практики от предприятия. – положительный аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем

	практики от предприятия (организации) и заверяется печатью предприятия (организации). – договор на практику (если по индивидуальному договору) подписанный директором колледжа либо лицом, имеющим право подписи и руководителем предприятия по месту практики и заверенный печатями обеих сторон. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ По окончании практики обучающийся проходит процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета). Зачет по производственной практике проводится в форме защиты отчета. Основанием для допуска обучающегося к зачету по практике, является полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики и заданием, полученным на производственную практику. В результате защиты отчета по производственной практике обучающийся получает дифференцированный зачет (оценка).
Критерии оценки	При оценке учитываются содержание и правильность оформления обучающимся дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от предприятия (организации) и колледжа, данные аттестационного листа, в котором содержатся сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку обучающегося и на титульном листе отчета по практике. Обучающийся, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из колледжа за академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающийся направляется на практику повторно, в свободное от основного учебного процесса время.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Назарова Н.А., преподаватель

Пастухова Е.С., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол №9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	интеграции модулей в программное обеспечение; отладки программных модулей
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; основы верификации и аттестации программного обеспечения.
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 307

в том числе в форме практической подготовки – 280 часов

Из них на освоение МДК:

МДК02.01 – 53 часа

МДК02.02 – 64 часа

МДК02.03 – 73 часа

в том числе самостоятельная работа -

курсовой проект (если предусмотрен) -

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 72 часа

Промежуточная аттестация проводится в форме квалификационного экзамена по модулю..

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе						
Промежут. аттест	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная		Производственная						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.1, 2.4, 2.5 ОК 1-11	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	53	44	44	8	22	-	36	72	1	-
ПК 2.2, 2.3, 2.5 ОК 1-11	Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения	64	64	64		32				-	-
ПК 2.1, 2.4, 2.5 ОК 1-11	Раздел 3. Моделирование в программных системах	73	64	64	8	32				1	-
ПК 2.1-2.5 ОК 1-11	Учебная практика	36	36					36			

ПК 2.1-2.5 ОК 1-11	Производственная практика	72	72						72		
ПК 2.1-2.5 ОК 1-11	Промежуточная аттестация: экзамен по ПМ	9	9		8					1	
	Всего:	397	280	172	24	86		36	72	3	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ02. Осуществление интеграции программных модулей

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		44
МДК. 02.01. Разработка программного обеспечения		44
Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	10
	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	2
	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	2
	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	2
	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	2
	Стандарты кодирования	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие «Анализ предметной области»	2
	Практическое занятие «Разработка и оформление технического задания»	2

	Практическое занятие «Построение архитектуры программного средства. Изучение работы в системе контроля версий»	2
	в том числе в форме практической подготовки	6
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	4
	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.	2
	Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	2
	В том числе в форме практической подготовки	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическая работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»	2
	Практическая работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»	2
	Практическая работа «Построение диаграммы компонентов»	2
	Практическая работа «Построение диаграмм потоков данных»	2
	в том числе в форме практической подготовки	8
Тема 1.3. Оценка качества программных средств	Содержание	8
	Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	2
	Тестовое покрытие.	2

	Тестовый сценарий, тестовый пакет	2
	Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения	2
	В том числе в форме практической подготовки	8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическая работа «Разработка тестового сценария. Оценка необходимого количества тестов»	2
	Практическая работа «Разработка тестовых пакетов»	2
	Практическая работа «Оценка программных средств с помощью метрик»	2
	Практическая работа «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»	2
	в том числе в форме практической подготовки	8
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения		*
МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения		64
Тема 2.1. Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание	16
	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	2
	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов	2
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2
	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений	2

	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений	2
	Организация работы команды в системе контроля версий	2
	Организация работы команды в системе контроля версий	2
	В том числе в форме практической подготовки	16
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Практическая работа «Разработка структуры проекта»	2
	Практическая работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	2
	Практическая работа «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	2
	Практическая работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	2
	Практическая работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	2
	Практическая работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	2
	Практическая работа «Отладка отдельных модулей программного проекта»	2
	Практическая работа «Организация обработки исключений»	2
	В том числе в форме практической подготовки	16
Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа	Содержание	16
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	2

качества программных средств	Ручное и автоматизированное тестирование.	2
	Методы и средства организации тестирования	2
	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки	2
	Обработка исключительных ситуаций.	2
	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	2
	Выявление ошибок системных компонентов	2
	Выявление ошибок системных компонентов	2
	В том числе в форме практической подготовки	16
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Практическая работа «Применение отладочных классов в проекте»	2
	Практическая работа «Отладка проекта»	2
	Практическая работа «Инспекция кода модулей проекта»	2
	Практическая работа «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»	2
	Практическая работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	2
	Практическая работа «Выполнение функционального тестирования»	2
	Практическая работа «Тестирование интеграции»	2
	Практическая работа «Документирование результатов тестирования»	2
	В том числе в форме практической подготовки	16

Раздел 3. Моделирование в программных системах		64
МДК 02.03. Математическое моделирование		64
Тема 3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание	16
	Классификация моделей	2
	Примеры задач линейного программирования. Стандартная и каноническая задачи. Область допустимых решений	2
	Симплекс-метод	2
	Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.	2
	Транспортная задача. Метод потенциалов.	2
	Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	2
	Основные понятия динамического программирования. Простейшие задачи.	2
	Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона	2
	В том числе в форме практической подготовки	16
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Построение математических моделей Построение статистических моделей	2
	Сведение произвольной задачи линейного программирования к ОЗЛП.	2
	Решение задач линейного программирования симплекс-методом.	2

	Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	2
	Задача Коши для уравнения теплопроводности	2
	Задача о распределении средств между предприятиями	2
	Задача о замене оборудования	2
	Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке	2
	В том числе в форме практической подготовки	16
Тема 3.2 Задачи в условиях неопределенности	Содержание	16
	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	2
	Основные понятия теории Марковских процессов	2
	Схема гибели и размножения.	2
	Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	2
	Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования.	2
	Предмет и задачи теории игр.	2
	Методы решения конечных игр: сведение игры $n \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	2
	Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	2
	В том числе в форме практической подготовки	16
	В том числе практических и лабораторных занятий	16

	Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.	2
	Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей.	2
	Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования	2
	Построение прогнозов	2
	Решение матричной игры методом итераций	2
	Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования	2
	Моделирование прогноза	2
	Выбор оптимального решения с помощью дерева решений	2
	В том числе в форме практической подготовки	16
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении разделов		-
Учебная практика Виды работ 1. Разработка программ обхода графов различными методами. Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами. 2. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения связанных с: установкой ПО; настройкой программного обеспечения; программным сбоем; проблемами входа в систему; проблемами обновления; проблемами сетевых принтеров. 3. Управление версионностью отраслевых программных продуктов. 4. Разработка информационной базы и ее защита. 5. Подготовка и проведение презентации программного продукта		36
Производственная практика		72

Виды работ 1. Участие в выработке требований к программному обеспечению. 2. Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения. 3. Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения. 4. Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. 5. Определение этапов разработки программного обеспечения. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов. 6. Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев. 7. Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей. 8. Выбор технологии, методов и средств разработки исходного модуля исходя из его назначения. 9. Демонстрация навыков модификации программных модулей. 10. Разработка программ обхода графов различными методами. 11. Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами. 12. Использование методов и средств разработки программной документации. Точность и грамотность оформления технологической документации.	
Курсовой проект (работа)	-
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-
Всего (включая консультации 2 часа + экзамен 16 часа)	307

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390>
2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9556-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200462>
3. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>.
4. Романенко, В. А. Системы и сети массового обслуживания : учебное пособие / В. А. Романенко. — Самара : Самарский университет, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-7883-1631-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256895>
5. ЭУП «Математические методы»; ЮУГК 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется педагогическим работником в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.	
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля.

	сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Защита отчетов по практическим работам
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.	- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	точно и правильно определяет актуальность нормативно-правовой документации средствами ИТ правильно применяет современную научную и профессиональную терминологию правильно называет возможные траектории профессионального развития и самообразования в сфере ИТ правильно использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрирует грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение за выполнением работ

антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрирует знания в использовании ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	эффективно использует информационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия/

«____» _____ 20__ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу ПМ вносятся следующие изменения:

Номер р изме- нения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованны х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

,

 протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Пастухова Елена Сергеевна, преподаватель

Назарова Наталья Александровна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

Содержание

Паспорт программы учебной практики.....	4
Результаты освоения программы учебной практики.....	6
Тематический план и содержание учебной практики	8
Условия реализации программы учебной практики.....	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля 36 часов.

1.3 Требования к результатам освоения учебной практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) **Осуществление интеграции программных модулей** и соответствующих профессиональных компетенций

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе

	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению		6	3
	Анализ требований к программному обеспечению. Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения. Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. Точность и грамотность оформления технологической документации.	6	
Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF		12	3
	Определение этапов разработки программного обеспечения; построение концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей;	6	
	Выбор технологии, методов и средств разработки исходного модуля исходя из его назначения. Демонстрация навыков модификации программных модулей.	6	
Оценка качества программных средств		6	3
	Выявление ошибок в программных модулях. Определение возможности увеличения быстродействия программного продукта. Определение способов и принципов оптимизации, методов отладки программных модулей и программного продукта. Выбор	6	

	специализированных средств для отладки программного продукта		
<i>Современные технологии и инструменты интеграции</i>		6	3
	Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев. Устранение ошибок в программных модулях. Внесение изменений в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения. Использование инструментальных средств тестирования программных модулей.	6	
<i>Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств</i>		6	3
	Выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств. Инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	6	
	ИТОГО	36	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие Лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оснащение:

- компьютеры;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно по окончании изучения междисциплинарных циклов данного профессионального модуля.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
модели процесса разработки программного обеспечения;	– экспертная проверка выполненных учебных работ по моделированию процесса разработки программного обеспечения;
основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	– экспертная проверка выполненных работ по применению принципов для разработки ПО;
основные подходы к интегрированию программных модулей;	– экспертная оценка выполнения подходов к интегрированию программных модулей
Основы верификации и аттестации программного обеспечения	– экспертная оценка уровня владения основами верификации ПО;

Оценочные средства для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

Задание. Комплексная задача.

Общая постановка темы:

Разработка программного обеспечения с использованием инструментальных средств.

Варианты:

№1

1. Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

№2

1. Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

№3

1. Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Торговой базы и осуществите интеграцию программных модулей.

№4

1. Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

№5

1. Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей

№6

1. Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.

№7

1. Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

№8

1. Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

2. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

№9

1. Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

№10

1. Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

№11

1. Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Ведение документооборота» в информационной системе для Юридической фирмы и осуществите интеграцию программных модулей.

№12

1. Произведите анализ предметной области Сотового салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с покупателями» в информационной системе для Салона сотовой связи и осуществите интеграцию программных модулей.

№13

1. Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Разработка документации по работе с клиентами» в информационной системе для Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг и осуществите интеграцию программных модулей.

№14

1. Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
2. Разработайте регламент выполнения процесса «Автоматический расчет суммы товара во входящих документах» в информационной системе для Магазина одежды и осуществите интеграцию программных модулей.

№15

1. Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.
 2. Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Магазина оргтехники и осуществите интеграцию программных модулей
3. Оформить отчет.
 4. Защитить проект на зачёте.

Каждое правильно выполненное задание сопровождается отметкой о выполнении (выполнено/не выполнено). Количество положительных отметок (выполнено) суммируется и выносится итоговая оценка.

Итоговая оценка определяется в соответствии с универсальной шкалой:

На основании итоговой оценки определяется однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен»:

«Вид деятельности освоен»:

Оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно)

«Вид деятельности не освоен»:

Оценка «2» (неудовлетворительно)

Практическое задание:

Критериями оценки выполнения практических заданий являются оценка по 5-ти балльной системе. При выполнении практических заданий так же оцениваются: умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; умение свободно справляться с практическими задачами, правильно обосновывать принятые решения; владение необходимыми приемами решения практических задач; владение профессиональной терминологией.

Практическая часть оценивается по оценочной ведомости

Результат (сумма баллов)	Качественная оценка результата			
	Оценка	Процент результативности	Вербальный аналог	Освоен/ не освоен
18-23	5	90-100%	отлично	освоен
13-17	4	70-89%	хорошо	освоен
8-12	3	55-69%	удовлетворительно	освоен
7 и менее	2	54% и менее	не удовлетворительно	не освоен

Соответствие оценки за практическое задание:

«отлично»:

- студент самостоятельно выполнил все этапы решения задания;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

«хорошо»:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

«удовлетворительно»:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи.

«неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей»

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Пастухова Елена Сергеевна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

Паспорт программы производственной практики.....	3
Результаты освоения программы производственной практики.....	5
Тематический план и содержание производственной практики	7
Условия реализации программы производственной практики	12
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	15
Приложения	

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист профессионального модуля ПМ02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Цели и задачи производственной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемому профессиональному модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Показатели, характеризующие наличие практического опыта
Осуществление интеграции программных модулей	разработка алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

	проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Ознакомится с деятельностью программиста в части освоения основного вида профессиональной деятельности. Осуществление интеграции программных модулей непосредственно на рабочем месте в соответствии с конкретным видом деятельности предприятия.

Сформировать у будущих специалистов практические навыки, необходимые при работе с современными компьютерными технологиями, психологическая подготовка к профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной и производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
<i>Вводное занятие</i>		6	3
	Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	6	
<i>Раздел 1. Разработка программного обеспечения</i>		24	3
	Участие в выработке требований к программному обеспечению.	6	
	Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения	6	
	Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения.	6	
	Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	6	
<i>Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения</i>		24	3
	Определение этапов разработки программного обеспечения. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием	6	

	специализированных программных пакетов.		
	Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев	6	
	Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей.	6	
	Выбор технологии, методов и средств разработки программных модулей. Демонстрация навыков модификации программных модулей	6	
Раздел 3. Моделирование в программных системах		12	3
	Разработка программ обхода графов различными методами.	6	
	Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами.	6	
Итоговое занятие		6	3
	Подведение итогов практики. Точность и грамотность оформления технологической документации. Комплексный дифференцированный зачет.	6	
	ИТОГО	72	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Информационное обеспечение:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

6. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для спо / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390>
7. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для спо / Т. М. Зубкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9556-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200462>
8. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>.
9. Романенко, В. А. Системы и сети массового обслуживания: учебное пособие / В. А. Романенко. — Самара: Самарский университет, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-7883-1631-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256895>
10. ЭУП «Математические методы»; ЮУГК 2019

Дополнительные источники

5. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
6. Учебное пособие. Прикладное программирование: [Электронный ресурс]. URL: http://aco.ifmo.ru/el_books/applied_programming/

4.2 Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- выход в Интернет;
- специализированное программное обеспечение по разработке и администрированию базы данных организации.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;
- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;
- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;
- разработка тематики индивидуальных заданий;

- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;
- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;
- осуществление постоянного контроль посещаемости обучающегося учебной практики, правильность и систематичность заполнения обучающегося отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:
 - поддерживать имидж предприятия;
 - сохранять коммерческую тайну предприятия;
 - собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;

- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);
- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей

стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся, и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Осуществление интеграции программных модулей	Защита отчета, дневник по практике

По окончании квалификационной практики, основываясь на записях в дневнике и собранных материалах и информации, студент оформляет отчет. В отчете подробно излагается содержание проделанной работы, делаются выводы и даются предположения, которые непосредственно вытекают из материалов практики. В конце отчета указывается перечень использованной литературы, документации и электронных источников информации. Примерный объем отчета 20-30 печатных страниц.

К отчету прилагаются:

4. Аттестационный лист по практике
5. Дневник практики, в котором отражено конкретное содержание работы студента на предприятии (приложения 2);
6. Копии рабочей документации предприятия.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПМ 02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
обучающегося группы ИС ____Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20__

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО

обучающийся (аяся) на II курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ в объеме 72 часа с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г. в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики		Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины		
Участие в выработке требований к программному обеспечению. Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения		
Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.		
Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев		
Разработка программ обхода графов различными методами. Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами.		
Использование методов и средств разработки программной документации. Подведение итогов практики.		
Дифференцированный зачет.		
Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам производственной практики		
Код	Наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции на основании педагогических наблюдений (уровни:

		отсутствует, низкий, ниже среднего, средний, выше среднего высокий)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики 		

Дата «__» _____.20____
Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____/ _____
М.П.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ДНЕВНИК

по производственной практике

ПМ 02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
обучающегося группы ИС217Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20__ г.

Основные требования к заполнению дневника

7. Заполнить титульный лист дневника.
8. Ознакомиться и представить руководителю практики от организации (предприятия) программу практики.
9. Получить в отделе кадров организации (предприятия) отметку о прибытии на место практики (стр. 3).
10. Регулярно записывать все выполняемые работы (стр. 4).
11. По окончании практики получить отзывы руководителей практики от предприятия и колледжа.
12. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики (стр. 3).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, отчисляются из колледжа.

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие)

«_____» _____ 20__ г.

Выбыл из организации (с предприятия)

«_____» _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия):

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Ход выполнения практики

№ п/п	Дата	Выполняемая работа	Затрачен ное время (в часах)	Оценка и подпись руководителя от организации (предприятия)
1		Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	6	
2		Участие в выработке требований к программному обеспечению.	6	
3		Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения	6	
4		Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения.	6	
5		Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	6	
6		Определение этапов разработки программного обеспечения. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.	6	
7		Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев	6	
8		Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей.	6	

9		Выбор технологии, методов и средств разработки программных модулей. Демонстрация навыков модификации программных модулей	6	
10		Разработка программ обхода графов различными методами.	6	
11		Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами.	6	
12		Подведение итогов практики. Точность и грамотность оформления технологической документации. Комплексный дифференцированный зачет.	6	
		ИТОГО	72 часа	

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой – форма промежуточного контроля, при которой уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации по производственной практике используются следующие КИМ:

- **дневник практики;**
- **отчет по производственной практике;**
- **аттестационный лист.**

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета обучающимся рекомендуется отводить последние 2-3 дня производственной практики. Отчет обучающегося по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Аттестационный лист содержит сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Оценка за ведение дневника учитывается при подведении итоговой оценки за прохождение производственной практики во время защиты отчета по практике.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета обучающимся рекомендуется отводить последние 2-3 дня производственной практики. Отчет обучающегося по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Аттестационный лист содержит сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Требования по ведению дневника производственной практики	Дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики. Дневник практики должен содержать следующие разделы: – титульный лист; – отметки организации (предприятия); – ход выполнения практики; – программа практики.

	В первый день практики, обучающийся должен получить отметку о прибытии на предприятие для прохождения практики. Записи в дневнике в разделе ход практики должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день и время, затраченное на их выполнение в соответствии с программой практики. Дневник ежедневно проверяется руководителем практики от предприятия (организации). Руководитель практики от предприятия (организации) ежедневно ставит оценку за проделанную работу и заверяет подписью. По окончании практики обучающийся получает отметку в дневнике о выбытии с предприятия, получает аттестационный лист с итоговой оценкой от руководителя практики от предприятия (организации), где отражаются полнота и качество выполнения программы практики, отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики обучающегося, проявленные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося. Дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от колледжа.
Критерии оценки	Дневник по производственной практике принимается и оценивается руководителем практики от колледжа при наличии в нем всех необходимых отметок от предприятия (организации), видов работ, выполненных обучающимся в соответствии с программой практики, суммарного объема времени, затраченного на выполнение работ, не менее установленного программой практики, отзыва руководителя практики от предприятия (организации). Оценка за ведение дневника учитывается при подведении итоговой оценки за прохождение производственной практики во время защиты отчета по практике.

Требования к оформлению отчета производственной практики	СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ <u>Титульный лист</u> – это первая (заглавная) страница работы, где указывается наименование вида производственной практики и наименование профессионального модуля, по которому проводится производственная практика (при необходимости). <u>Задание на практику</u> может отражать следующие моменты: – ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений; – ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями специалиста, технологией выполнения задач, структурой и особенностями формирования решений и информационных сообщений, которые считаются результатом труда специалиста, правоприменительной практикой предприятия;

- приобретение первоначальных навыков работы в определённой должности;
- выполнение дополнительных задач, поставленных руководителем практики;
- осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике.

Содержание – перечень разделов (подразделов) присутствующих в отчете.

Текстовая часть разработки индивидуального задания – материал раскрывающий содержание направлений деятельности предприятия (организации) и непосредственно профессиональной деятельности обучающегося в период практики, отражающий закрепление знаний, умений и практического опыта обучающимся на производстве, демонстрирующий аналитическую работу обучающегося с нормативными документами, опыт их применения, изучение периодической литературы, связанной с темой задания и содержащий предложения и рекомендации по рассматриваемым вопросам в соответствии с индивидуальным заданием.

Список литературы – список, включающий издания, статьи, нормативные документы, интернет ресурсы и другие источники, использованные в работе, материалы которых цитировались, на которые делались ссылки или которые послужили основой для формулирования точки зрения обучающегося.

Приложения – таблицы, документы, графики, схемы и другие материалы, содержащие важную информацию, позволяющие более полно раскрыть содержание отчета.

ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Объем отчета по практике должен составлять 15-20 страниц печатного текста (без приложений; количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается). Все страницы отчета, кроме титульного листа должны быть пронумерованы (титульный лист считается первым, но не нумеруется). Текст отчета должен быть подготовлен с использованием текстовых редакторов, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4. Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта – 14 кегль. Таблицы и рисунки, содержащиеся в отчете должны иметь подписи, в тексте отчета должны присутствовать ссылки на них. Каждый раздел отчета, включая содержание и список использованных источников, должен начинаться с новой страницы. Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом, источники в списке указываются в алфавитном порядке либо по ходу упоминания их в тексте отчета. На все источники в тексте отчета должны быть указаны ссылки. Приложения к отчету должны иметь нумерацию, в тексте отчета должны содержаться ссылки на приложения. Каждое приложение может иметь собственную нумерацию страниц, оформление приложений может не отвечать общим требованиям к оформлению текстовых документов.

	К отчёту по производственной практике прилагаются: – дневник по производственной практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью предприятия (организации) и подписью руководителя практики от предприятия. – положительный аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью предприятия (организации). – договор на практику (если по индивидуальному договору) подписанный директором колледжа либо лицом, имеющим право подписи и руководителем предприятия по месту практики и заверенный печатями обеих сторон. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ По окончании практики обучающийся проходит процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета). Зачет по производственной практике проводится в форме защиты отчета. Основанием для допуска обучающегося к зачету по практике, является полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики и заданием, полученным на производственную практику. В результате защиты отчета по производственной практике обучающийся получает дифференцированный зачет (оценка).
Критерии оценки	При оценке учитываются содержание и правильность оформления обучающимся дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от предприятия (организации) и колледжа, данные аттестационного листа, в котором содержатся сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку обучающегося и на титульном листе отчета по практике. Обучающийся, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из колледжа за академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающийся направляется на практику повторно, в свободное от основного учебного процесса время.

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем**

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики: Черяева Ольга Александровна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» августа 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 11. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 12. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 13. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	— настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; — выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	— подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; — использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; — проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; — производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; — анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
знать	— основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; — основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; — основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; — средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 207 часа

в том числе в форме практической подготовки 188 часов.

Из них на освоение:

МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем 58 часов;

МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем 68 часов;

в том числе самостоятельная работа 0 часов;

практики, в том числе производственная 72 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме квалификационного экзамена – 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе						
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 1-11	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	58	48	48	-	24	-	-	-	2	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ОК 1-11	Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	68	68	68	-	44		-	-	-	-
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Производственная практика	72	72						72	-	-
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Промежуточная аттестация: экзамен по ПМ	9	-						-	1	

	<i>Всего:</i>	<i>207</i>	<i>188</i>	<i>116</i>	<i>-</i>	<i>68</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>72</i>	<i>3</i>	<i>-</i>

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		48
МДК 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем		48
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	<i>Лекции, в том числе в форме практической подготовки</i>	8
	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2
	2. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	2
	3. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	2
	4. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Эксплуатационная документация	2
	Практические работы, в том числе в форме практической подготовки	6
	Практическая работа 1. «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»	2
	Практическая работа 2. «Разработка руководства оператора»	2
	Практическая работа 3. «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»	2

Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	<i>Лекции, в том числе в форме практической подготовки</i>	16
	1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки.	2
	2.Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	2
	3.Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	2
	4.Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	2
	5.Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора, памяти, жесткого диска, сети	
	6.Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2
	7.Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Аппаратно - программные платформы серверов и рабочих станций.	2
	8.Установка серверной части. Виды серверного и клиентского программного обеспечения	2
	<i>Практические работы, в том числе в форме практической подготовки</i>	18
	Практическая работа 4. «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения»	2
	Практическая работа 5. «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»	2
	Практическая работа 6. «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»	2
	Практическая работа 7. «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»	2

	Практическая работа 8. «Конфигурирование программных и аппаратных средств»	2
	Практическая работа 9. «Конфигурирование программных и аппаратных средств»	2
	Практическая работа 10. «Настройки системы и обновлений»	2
	Практическая работа 11. «Создание образа системы. Восстановление системы»	2
	Практическая работа 12. «Настройка сетевого доступа»	2
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		68
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Лекции, в том числе в форме практической подготовки	26
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	2
	Объекты уязвимости	2
	Объекты уязвимости	2
	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	2
	Методы предотвращения угроз надежности	2
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	2
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	2
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении	2
	Целесообразность разработки модулей адаптации	2
	Целесообразность разработки модулей адаптации	2

	Практические работы, в том числе в форме практической подготовки	10
	Практическая работа 1. «Тестирование программных продуктов»	2
	Практическая работа 2. «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	2
	Практическая работа 3. «Анализ рисков»	2
	Практическая работа 4. «Выявление первичных и вторичных ошибок»	2
	Практическая работа 5. «Выявление первичных и вторичных ошибок»	2
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Лекции, в том числе в форме практической подготовки	18
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	2
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	2
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	2
	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	2
	Тестирование защиты программного обеспечения	2
	Тестирование защиты программного обеспечения	2
	Средства и протоколы шифрования сообщений	2
	Практические работы, в том числе в форме практической подготовки	14
	Практическая работа 6. «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»	2
	Практическая работа 7. «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»	2
	Практическая работа 8. «Настройка политики безопасности»	2

	Практическая работа 9. «Настройка политики безопасности»	2
	Практическая работа 10. «Настройка браузера»	2
	Практическая работа 11. «Работа с реестром»	2
	Практическая работа 12. «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»	2
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)		72
Характеристика организационной и функциональной структуры системы управления предприятия		6
Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		6
Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		6
Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		6
Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		6
Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		6
Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		6
Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		6
Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		6
Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		6
Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		6
Оформление отчета по практике		6
Всего		188

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенные:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для СПО / С. М. Старолетов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с..
2. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование, 2024 г. — 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390> (дата обращения: 30.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чераева О.А., Подин М.С. ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: электронное учебное пособие / О.А., Чераева, М.С. Подин. — Текст: электронный // Система электронного обучения ЮУГК. — URL: <https://els.ecol.edu.ru/course/view.php?id=469> (дата обращения 30.08.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. Игнатьев, А. В. Тестирование программного обеспечения / А. В. Игнатьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 56 с.
2. Компьютерная справочная правовая система в России: сайт. — Москва. —URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 30.08.2024). — Текст: электронный
3. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем: учебное пособие для СПО / О. Н. Лагоша. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 112 с.
4. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 96 с.
5. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум: учебное пособие для СПО / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024.
6. Портал для профессионалов информационной безопасности: сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. —URL: <http://www.itsec.ru/> (дата обращения 30.08.2024). — Текст: электронный
7. Раздел: программное обеспечение: сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. —URL: <https://3dnews.ru/software> (дата обращения 30.08.2024). — Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется педагогическим работником в процессе проведения практических и лабораторных занятий,

контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации. Защита отчетов по

	Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения	практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию. Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики

	Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ

социального и культурного контекста		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Экспертное наблюдение за выполнением работ

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения модуля

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Экзаменационные вопросы

1. Жизненный цикл разработки программного обеспечения.
2. Место внедрения и поддержки в жизненном цикле.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор системы. Настройка системы.
5. Разработка руководства пользователя.
6. Запуск в производственную эксплуатацию.
7. Моделирование интерфейса на основе выявленных бизнес-процессов и нужд заказчика.
8. Особенности восприятия интерфейсов разными группами людей.
9. Различия в восприятии по возрасту, полу и принадлежности к определенной культуре.
10. Основные принципы разработки интерфейса.
11. Этапы внедрения программного обеспечения.
12. Внедрение как проект.
13. Иерархия целей.
14. Задачи, критерии успешности внедрения.
15. Команда проекта по внедрению.
16. Типы клиентов.
17. Уровни внедрения.
18. Риски при внедрении.
19. Причины технических сложностей.
20. Необходимая документация для внедрения.
21. Бриф, его структура.
22. Особенности написания ТЗ для внедрения.
23. Проектная документация.
24. Дорожная карта работ.
25. Основные понятия и определения в области защиты компьютерной информации.
26. Основные формы атак (проявления угроз) на информацию.
27. Основы защиты компьютерной информации от несанкционированного доступа.
28. Основные принципы и направления защиты от НСД.
29. Оценка качества программного обеспечения. Цели, задачи, основные понятия.
30. Классификация методов оценки свойств программного обеспечения.
31. Процесс оценки качества программного обеспечения.
32. Показатели качества программного обеспечения
33. Управленческие аспекты.
34. Линии технической поддержки.
35. Качество программного обеспечения.
36. Методы предотвращения угроз надежности.
37. Характеристики программных ошибок.
38. Особенности тестирования и отладки программных компонент.
39. Методы и стратегии тестирования программных компонент.
40. Этапы и задачи тестирования программных компонент.
41. Принципы тестирования структуры программных модулей.

42. Тестирование обработки данных программными компонентами.
43. Средства автоматизации тестирования программных компонент.
44. Методика тестирования программных компонент
45. Обеспечение качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств.
46. Виды тестирования для обеспечения надежности программных средств.
47. Сертификация для обеспечения надежности программных средств.
48. Повышение надежности функционирования программных средств за счет избыточности
49. Организация и этапы тестирования при испытаниях надежности сложных программных средств.
50. Генерация тестов для определения надежности сложных программных средств.
51. Регистрация и обработка результатов испытаний надежности программных средств.
52. Методы структурного тестирования.
53. Метод покрытия операторов.
54. Метод покрытия решений/условий.
55. Метод эквивалентных разбиений.

Типовые задания для оценки освоения практического курса

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Задание 1.1

Прочитайте и проанализируйте следующее описание предметной области. Затем письменно (можно в документе Word) ответьте на вопросы в конце задания.

Вам предстоит разработать информационную систему, предназначенную для обеспечения работы производства мебели на заказ. Компания осуществляет изготовление корпусной мебели (кухни, шкафы-купе, прихожие, столы, скамьи и пр.) по индивидуальным заказам, учитывая габариты комнаты, нестандартную планировку помещения, цветовую гармонию с комнатой и домом; обеспечивает необходимую функциональность и практичность. Система разрабатывается для персонала производственной компании. Она позволит контролировать своевременное выполнение заказов, качество продукции, вести учет оборудования, имеющихся материалов и фурнитуры, а также получать необходимую отчетность. Заказчики смогут воспользоваться системой для отслеживания статуса заказа, а также для оформления заказа. Менеджер, заместитель директора и директор смогут получать сводные ведомости о заказах, готовности продукции, остатках на складах и пр. Также в системе должна быть предусмотрена форма для мастера, изготавливающего продукцию.

Компоненты системы

Система будет использоваться в качестве настольного приложения (будет эксплуатироваться на офисных компьютерах).

ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Каждая продукция уникальная и производится исключительно под заказ клиента. На каждую мебель/сборочную единицу/деталь (изделие) составляется спецификация, которая включает в себя описание того, как сделать, и описание того, из чего сделать.

Изделие производится из некоторого количества материалов, фурнитуры, деталей и сборочных единиц, которые, в свою очередь, тоже раскладываются на более мелкие детали и сборочные единицы так далее.

Каждое изделие имеет несколько размеров (наименование замера, единица измерения, значение).

Спецификация на изделие включает в себя следующую информацию:

- необходимые детали и их количество,
- необходимые материалы и их количество,

- необходимая фурнитура и ее количество,
- список последовательных операций, для каждой из которых указывается:
 - о тип оборудования, на котором может быть выполнена операция,
 - о длительность операции.

Материалы и фурнитуру закупают у поставщиков небольшими партиями с запасом (основные позиции заранее, некоторые – редкие или скоропортящиеся – только при передаче заказа в производство).

У каждого материала/фурнитуры может быть указан основной поставщик.

У каждого поставщика указывается время, за которое он может совершить необходимые поставки.

На предприятии ведется учет количества имеющихся материалов и фурнитуры.

Менеджеры контролируют выполнение заказов. При заказе мебели клиент может предоставить собственные схемы, чертежи, примеры готовых работ.

Задание 1.2

Прочитайте и проанализируйте следующее описание предметной области. Затем письменно (можно в документе Word) ответьте на вопросы в конце задания.

Описание предметной области.

Требуется разработать программное решение для Бизнес Процесса (БП) производства полуфабрикатов. Используя полученный продукт можно отслеживать процесс производства, проблемы производства (нехватку сырья). Кроме того, есть возможность оценить затраты на производство, остатки на складах. Технологическая схема задана в виде таблицы с выходом готовой продукции из сырья (рецепта, с указанием количества сырья в технологической схеме производства и цены производства). Организует Бизнес процесс Менеджер Продаж (МП). Он осуществляет заказ с функционалом тикета, который проходит через склад Готовой Продукции (ГП), технологическую схему, склад сырья (СС) и, если там нет достаточного количества сырья к Менеджеру Закупок (МЗ) и назад к производству и на склад ГП. Каждый этап Бизнес процесса должен быть помечен как «Активный», если он не завершен. Это позволит отслеживать стадию исполнения процесса. Каждая форма окна должна иметь соответствующий заголовок.

Администратор системы должен обладать следующими правами:

1. Управление пользователями: Добавление, удаление и изменение пользовательских данных;
2. Управление производством продукции: добавление и изменение информации о продукции;
3. Организуйте корректное удаление данных под входом администратора с оповещением подтверждения удаления;
4. Полную информацию может видеть только администратор.

Заказ создаётся менеджером закупок при нажатии кнопки закупить;

При формировании заказа выбирается категория и наименование сырья (как реализовать выбор можно оставить на усмотрение участника), указывается количество, цена и нажимается кнопка Сохранить. Рассчитывается стоимость и итоговая стоимость.

Задание 1.3

Прочитайте и проанализируйте следующее описание предметной области. Затем письменно (можно в документе Word) ответьте на вопросы в конце задания.

В системе будет четыре различных типа пользователей: Заказчики, Менеджеры, Кладовщики и Дирекция. Пользователи будут входить в систему, используя свой логин и пароль.

Сфера деятельности предприятия предполагает специфические требования, предъявляемые к учету материалов:

1. Для каждой номенклатуры может быть задано несколько единиц измерения.
2. Одна из этих единиц измерения должна быть учетной, причем для разных материалов учетная единица может быть своей. Например, для тканей это будут рулоны, для пуговиц – килограммы, для украшений – шпунты.

3. Пользователи информационной системы (с ролью кладовщика, менеджера и директора) должны иметь возможность получить информацию об остатках, пересчитанных в нужную единицу измерения. Например, если единицей учета для ткани является рулон, то менеджер перед принятием заказа должен иметь возможность узнать, сколько квадратных метров ткани имеется в распоряжении.

4. Пользователь должен иметь возможность указать ту единицу измерения, которая ему удобна. Например, если он пришивает к изделию 10 пуговиц, учетная единица которых килограмм, то он захочет указать именно 10 пуговиц. Все необходимые расчеты система должна сделать самостоятельно.

5. В системе необходимо вести количественно-суммовой учет материалов. Т.е. в каждый момент времени должно быть известно, сколько и какого материала хранится на складах и какова закупочная стоимость этих материалов. При списании материалов закупочная стоимость списываемых материалов должна рассчитываться по среднему. Например, на остатках числится 17 погонных метров ткани на закупочную сумму 10 115 рублей. При производстве изделий используется 9 метров ткани. Закупочная сумма используемой ткани в этом случае будет равна: $10\ 115 * 9 / 17 = 5\ 355$ рублей.

6. В процессе работы появляются обрезки материалов, которые невозможно использовать в производстве. Например, после раскроя остаются куски ткани площадью 0,3 квадратного метра. Такие обрезки необходимо сразу же списывать с остатков. При этом менеджеры должны владеть информацией о том, какой объем материала был списан на обрезки и какова закупочная стоимость этих обрезков. Пользователи приложения должны иметь возможность для каждого материала настроить условия, при которых остаток единицы хранения этого материала переходит в состояние обрезков. Помимо учета материалов в необходимо предусмотреть возможность учета выпускаемой продукции. По каждому изделию может быть указано его подробное описание, состав, информация об условиях стирки и чистки. Для корректного планирования закупок для каждого изделия надо сохранять информацию о плановом объеме материалов, которые необходимы для выпуска этого изделия. Сейчас на предприятии для каждого изделия ведется бумажная спецификация, в которой указано, сколько и какого материала надо использовать для его пошива, поэтому необходимо предусмотреть печать спецификации на изделие на офисном принтере. Ряд выпускаемой продукции является размерной. То есть при пошиве изделия пользователь должен будет указать еще и его размер. От размера будет зависеть объем материалов, которые планово закладываются в спецификацию на изделие.

С течением времени спецификация на изделие может меняться, например, из-за снятия с производства какой-то ткани, поэтому в системе должна сохраняться история изменения спецификации для последующего просмотра.

Также обязательно предусмотреть хранение информации об остатках готовой продукции (по их количествам и закупочным суммам использованных для их изготовления материалов).

Задание 1.4

Прочитайте и проанализируйте следующее описание предметной области. Затем письменно (можно в документе Word) ответьте на вопросы в конце задания.

Пусть требуется разработать информационную систему для автоматизации учета получения и выдачи книг в библиотеке. Система должна предусматривать режимы ведения системного каталога, отражающего перечень областей знаний, по которым имеются книги в библиотеке. Внутри библиотеки области знаний в систематическом каталоге могут иметь

уникальный внутренний номер и полное наименование. Каждая книга может содержать сведения из нескольких областей знаний. Каждая книга в библиотеке может присутствовать в нескольких экземплярах. Каждая книга, хранящаяся в библиотеке, характеризуется следующими параметрами:

- уникальный шифр;
- название;
- фамилии авторов (могут отсутствовать);
- место издания (город);
- издательство;
- год издания;
- количество страниц;
- стоимость книги;
- количество экземпляров книги в библиотеке.

Книги могут иметь одинаковые названия, но они различаются по своему уникальному шифру (ISBN).

В библиотеке ведется картотека читателей.

На каждого читателя в картотеку заносятся следующие сведения:

- фамилия, имя, отчество;
- домашний адрес;
- телефон (будем считать, что у нас два телефона — рабочий и домашний);
- дата рождения.

Каждому читателю присваивается уникальный номер читательского билета.

Каждый читатель может одновременно держать на руках не более 5 книг. Читатель не должен одновременно держать более одного экземпляра книги одного названия.

Каждая книга в библиотеке может присутствовать в нескольких экземплярах. Каждый экземпляр имеет следующие характеристики:

- уникальный инвентарный номер;
- шифр книги, который совпадает с уникальным шифром из описания книг;
- место размещения в библиотеке.

В случае выдачи экземпляра книги читателю в библиотеке хранится специальный вкладыш, в котором должны быть записаны следующие сведения:

- номер билета читателя, который взял книгу;
- дата выдачи книги;
- дата возврата.

С данной информационной системой должны работать следующие группы пользователей:

- библиотекари;
- читатели;
- администрация библиотеки.

При работе с системой библиотекарь должен иметь возможность решать следующие задачи:

1. Принимать новые книги и регистрировать их в библиотеке.
2. Относить книги к одной или к нескольким областям знаний.
3. Проводить каталогизацию книг, то есть назначение новых инвентарных номеров вновь принятым книгам, и, помещая их на полки библиотеки, запоминать место размещения каждого экземпляра.
4. Проводить дополнительную каталогизацию, если поступило несколько экземпляров книги, которая уже есть в библиотеке, при этом информация о книге в предметный каталог не вносится, а каждому новому экземпляру присваивается новый инвентарный номер и для него определяется место на полке библиотеки.
5. Проводить списание старых и не пользующихся спросом книг. Списывать можно только книги, ни один экземпляр которых не находится у читателей. Списание

проводится по специальному акту списания, который утверждается администрацией библиотеки.

6. Вести учет выданных книг читателям, при этом предполагается два режима работы: выдача книг читателю и прием от него возвращаемых им книг обратно в библиотеку. При выдаче книг фиксируется, когда и какой экземпляр книги был выдан данному читателю и к какому сроку читатель должен вернуть этот экземпляр книги. При выдаче книг наличие свободного экземпляра и его конкретный номер могут определяться по заданному уникальному шифру книги или инвентарный номер может быть известен заранее. Не требуется вести "историю" чтения книг, то есть требуется отражать только текущее состояние библиотеки. При приеме книги, возвращаемой читателем, проверяется соответствие возвращаемого инвентарного номера книги выданному инвентарному номеру, и она ставится на свое старое место на полку библиотеки.
7. Проводить списание утерянных читателем книг по специальному акту списания или замены, подписанному администрацией библиотеки.
8. Проводить закрытие абонемента читателя, то есть уничтожение данных о нем, если читатель хочет выписаться из библиотеки и не является ее должником, то есть за ним не числится ни одной библиотечной книги.

Читатель должен иметь возможность решать следующие задачи:

1. Просматривать системный каталог, то есть перечень всех областей знаний, книги по которым есть в библиотеке.
2. По выбранной области знаний получить полный перечень книг, которые числятся в библиотеке.
3. Для выбранной книги получить инвентарный номер свободного экземпляра книги или сообщение о том, что свободных экземпляров книги нет. В случае отсутствия свободных экземпляров книги читатель должен иметь возможность узнать дату ближайшего предполагаемого возврата экземпляра данной книги. Читатель не может узнать данные о том, у кого в настоящий момент экземпляры данной книги находятся на руках (в целях обеспечения личной безопасности держателей требуемой книги).
4. Для выбранного автора получить список книг, которые числятся в библиотеке.

Администрация библиотеки должна иметь возможность получать сведения о должниках— читателях библиотеки, которые не вернули вовремя взятые книги; сведения о книгах, которые не являются популярными, т. е. ни один экземпляр которых не находится на руках у читателей; сведения о стоимости конкретной книги, для того чтобы установить возможность возмещения стоимости утерянной книги или возможность замены ее другой книгой; сведения о наиболее популярных книгах, то есть таких, все экземпляры которых находятся на руках у читателей.

Задание 1.5

Прочитайте и проанализируйте следующее описание предметной области. Затем письменно (можно в документе Word) ответьте на вопросы в конце задания.

Описание предметной области

Пусть требуется создать базу данных для учета готовой продукции, выпускаемой на предприятии. База должна содержать сведения о готовой продукции: уникальный код продукции, его наименование, себестоимость, единицу измерения.

Доступ к информационной системе могут иметь пользователи – директор, кладовщик, специалист по кадрам, менеджер.

В качестве мест хранения могут выступать участки производства, склады. Информация о местах хранения включает его код, наименование, отдел или подразделение, за которым оно закреплено. Заметим, что одно и то же наименование готовой продукции может храниться на разных местах хранения. Сведения об отделах включают уникальный

номер отдела, наименование, фамилию руководителя. Эта информация доступна только директору, кладовщику и менеджеру.

Информация о сотрудниках содержит табельный номер, ФИО сотрудника, отдел, в котором он работает, занимаемую должность, адрес проживания, оклад. Вносить изменения в данные имеет право только специалист по кадрам.

Следующие функции доступны кладовщику. Готовая продукция поступает в места хранения в соответствии с документом «Накладная на перемещение». Накладная содержит дату и номер документа, подразделение, передавшее и принявшее продукцию, наименование продукции, единицу измерения, количество переданной продукции.

Хранящаяся в базе данных информация может быть использована для учета производства готовой продукции, заполнения и корректировки сведений о готовой продукции, отслеживания количества готовой продукции во всех местах хранения, составления списков сотрудников предприятия, корректировки данных об отделах предприятия.

Собранные сведения о данных, которые необходимо хранить в проектируемой базе данных, часто называют спецификацией требований предприятия.

Задание 2.1

Инструкция по выполнению: Вам необходимо разработать программу на основании предметной области из предыдущего задания, а также согласно приведенным ниже критериям:

1 часть

Предполагается, что система будет использоваться несколькими пользователями и содержать конфиденциальные данные. Поэтому необходимо в проекте создать интерфейсную форму для реализации секретного входа:

1. Создайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей. Количество и наименование пользователей берется из описания предметной области из задания 2.

2. Логин можно выбирать из выпадающего списка;

3. Если аутентификация неуспешна должно появляться сообщение **«Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные»**;

4. При 3 неверных попытках идентификации подряд система должна быть заблокирована;

5. После успешного входа пользователя в зависимости от его роли происходит перенаправление в разделы, соответствующие каждому пользователю (например, при авторизации в качестве пользователя Менеджер, пользователь попадает на форму Экран Менеджера).

6. Когда пользователь нажимает на кнопку "Выход" в любом окне/форме системы, пользователи должны быть отключены от системы и совершен переход на Форму авторизации.

2 часть

Создайте базу данных, используя наиболее подходящую к выданному заданию платформу.

Обратитесь к описанию предметной области, чтобы создать таблицы согласно спецификации.

После создания базы данных требуется ввести данные в каждую созданную таблицу.

3 часть

Требуется разработать форму, которая позволит вести учет оборудования.

Об оборудовании в БД можно внести следующую информацию:

- маркировка,
- наименование,
- выбрать тип оборудования,

- дата покупки,

В списке оборудования на форме необходимо отобразить следующую информацию:

- маркировка,
- наименование,
- тип оборудования,
- характеристики и их значения

Должны быть доступны функции добавления, изменения и удаления данных в БД.

Форма должна быть доступна только пользователю с ролью «Директор».

Для пользователя Менеджер доступна такая же форма, но с функцией просмотра.

Вносить изменения в базу он не может.

Условия выполнения задания: дистанционное выполнение задания на рабочем месте, оснащенном Интернетом и ПК

Задание 2.2

Инструкция по выполнению: Вам необходимо разработать программу на основании предметной области из предыдущего задания, а также согласно приведенным ниже критериям:

1 часть

Предполагается, что система будет использоваться несколькими пользователями и содержать конфиденциальные данные. Поэтому необходимо в проекте создать интерфейсную форму для реализации секретного входа:

1. Создайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей. Количество и наименование пользователей берется из описания предметной области из задания 2.
2. Логин можно выбирать из выпадающего списка;
3. Если аутентификация неуспешна должно появляться сообщение «Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные»;
4. При 3 неверных попытках идентификации подряд система должна быть заблокирована;
5. После успешного входа пользователя в зависимости от его роли происходит перенаправление в разделы, соответствующие каждому пользователю (например, при авторизации в качестве пользователя Менеджер, пользователь попадает на форму Экран Менеджера).
6. Когда пользователь нажимает на кнопку "Выход" в любом окне/форме системы, пользователи должны быть отключены от системы и совершен переход на Форму авторизации.

2 часть

Создайте базу данных, используя наиболее подходящую к выданному заданию платформу.

Обратитесь к описанию предметной области, чтобы создать таблицы согласно спецификации.

После создания базы данных требуется ввести данные в каждую созданную таблицу.

3 часть

Требуется разработать форму, которая позволит менеджеру продаж оформлять заказ.

1. Заказ создается менеджером продаж при нажатии кнопки «Заказать»;
2. При формировании заказа вводится имя заказчика, выбирается категория и наименование продукции, указывается количество упаковок, цена и нажимается кнопка «Сохранить».
3. Новое наименование ассортимента товара добавляется при нажатии кнопки «Добавить рецепт».

Должны быть доступны функции добавления, изменения и удаления данных в БД.

Форма должна быть доступна только пользователю с ролью «Менеджер продаж».

Условия выполнения задания: дистанционное выполнение задания на рабочем месте, оснащенном Интернетом и ПК

Задание 2.3

Инструкция по выполнению: Вам необходимо разработать программу на основании предметной области из предыдущего задания, а также согласно приведенным ниже критериям:

1 часть

Предполагается, что система будет использоваться несколькими пользователями и содержать конфиденциальные данные. Поэтому необходимо в проекте создать интерфейсную форму для реализации секретного входа:

1. Создайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей. Количество и наименование пользователей берется из описания предметной области из задания 2.

2. Логин можно выбирать из выпадающего списка;

3. Если аутентификация неуспешна должно появляться сообщение «Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные»;

4. При 3 неверных попытках идентификации подряд система должна быть заблокирована;

5. После успешного входа пользователя в зависимости от его роли происходит перенаправление в разделы, соответствующие каждому пользователю (например, при авторизации в качестве пользователя Менеджер, пользователь попадает на форму Экран Менеджера).

6. Когда пользователь нажимает на кнопку "Выход" в любом окне/форме системы, пользователи должны быть отключены от системы и совершен переход на Форму авторизации.

2 часть

Создайте базу данных, используя наиболее подходящую к выданному заданию платформу.

Обратитесь к описанию предметной области, чтобы создать таблицы согласно спецификации.

После создания базы данных требуется ввести данные в каждую созданную таблицу.

3 часть

Требуется разработать форму, которая позволит клиенту оформлять заказ на изготовление продукции.

Форма должна называться «Конструктор изделий».

В «Конструкторе изделий» должны быть реализованы следующие возможности:

- Указание ширины изделия;
- Указание высоты изделия;
- Выбор варианта ткани;
- Выбор варианта окантовки;
- Выбор варианта фурнитуры;
- Выбор размещения и размеров фурнитуры;

Должны быть доступны функции добавления данных в БД.

Разработать кнопку печати заказа изделия.

Условия выполнения задания: дистанционное выполнение задания на рабочем месте, оснащенном Интернетом и ПК

Задание 2.4

Инструкция по выполнению: Вам необходимо разработать программу на основании предметной области из предыдущего задания, а также согласно приведенным ниже критериям:

1 часть

Предполагается, что система будет использоваться несколькими пользователями и содержать конфиденциальные данные. Поэтому необходимо в проекте создать интерфейсную форму для реализации секретного входа:

1. Создайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей. Количество и наименование пользователей берется из описания предметной области из *задания 2*.

2. Логин можно выбирать из выпадающего списка;

3. Если аутентификация неуспешна должно появляться сообщение «Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные»;

4. При 3 неверных попытках идентификации подряд система должна быть заблокирован;

5. После успешного входа пользователя в зависимости от его роли происходит перенаправление в разделы, соответствующие каждому пользователю (например, при авторизации в качестве пользователя Менеджер, пользователь попадает на форму Экран Менеджера).

6. Когда пользователь нажимает на кнопку "Выход" в любом окне/форме системы, пользователи должны быть отключены от системы и совершен переход на Форму авторизации.

2 часть

Создайте базу данных, используя наиболее подходящую к выданному заданию платформу.

Обратитесь к описанию предметной области, чтобы создать таблицы согласно спецификации.

После создания базы данных требуется ввести данные в каждую созданную таблицу.

3 часть

Необходимо разработать форму, доступную только пользователю Библиотекарь. С этой формы должен быть доступ к форме «Регистрация новых книг». На форме должна располагаться соответствующая таблица из базы данных. Пользователь может добавлять и изменять данные в БД.

Сделать следующие ограничения:

- Год издания не ранее 1970г;
- Стоимость книги не более 200 р.;
- В поле кол-во экземпляров книги, можно вводить только 1 цифру.

Условия выполнения задания: дистанционное выполнение задания на рабочем месте, оснащенном Интернетом и ПК

Задание 2.5

Инструкция по выполнению: Вам необходимо разработать программу на основании предметной области из предыдущего задания, а также согласно приведенным ниже критериям:

1 часть

Предполагается, что система будет использоваться несколькими пользователями и содержать конфиденциальные данные. Поэтому необходимо в проекте создать интерфейсную форму для реализации секретного входа:

1. Создайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей. Количество и наименование пользователей берется из описания предметной области из *задания 2*.

2. Логин можно выбирать из выпадающего списка;

3. Если аутентификация неуспешна должно появляться сообщение «Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные»;

4. При 3 неверных попытках идентификации подряд система должна быть заблокирован;

5. После успешного входа пользователя в зависимости от его роли происходит перенаправление в разделы, соответствующие каждому пользователю (например, при авторизации в качестве пользователя Менеджер, пользователь попадает на форму Экран Менеджера).

6. Когда пользователь нажимает на кнопку "Выход" в любом окне/форме системы, пользователи должны быть отключены от системы и совершен переход на Форму авторизации.

2 часть

Создайте базу данных, используя наиболее подходящую к выданному заданию платформу.

Обратитесь к описанию предметной области, чтобы создать таблицы согласно спецификации.

После создания базы данных требуется ввести данные в каждую созданную таблицу.

3 часть

Требуется разработать форму, которая позволит отслеживать информацию о персонале.

О сотрудниках в БД можно внести следующую информацию: табельный номер, ФИО сотрудника, отдел, в котором он работает, занимаемую должность, адрес проживания, оклад, стаж работы.

Должны быть доступны функции добавления, изменения и удаления данных в БД.

Форма должна быть доступна только пользователю с ролью «Специалист по кадрам».

Добавить кнопку, которая позволит фильтровать информацию и выводить ее на печать.

Условия выполнения задания: дистанционное выполнение задания на рабочем месте, оснащенном Интернетом и ПК

Максимальное время для выполнения практического этапа экзамена 180 минут.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценочные средства для теоретического этапа экзамена (квалификационного) по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Инструкция по выполнению

Внимательно прочитайте задание и выберите один правильный ответ.

Условия выполнения заданий

Место (время) выполнения задания (дистанционно на рабочем месте, оснащенном ПК).

Максимальное время выполнения задания: 50 мин

№п /п	Вопрос/Задание	Варианты ответа
1	Какой ГОСТ является основой регламентирования показателей качества программных средств в РФ?	а. ГОСТ Р ИСО / МЭК 9126-93
		б. ГОСТ 19.201-78
		в. ГОСТ 34.601-90
		г. ГОСТ ИСО 9001:2015
2	Сколько частей содержит в себе стандарт ISO 9126-1?	а. 6
		б. 3
		в. 4
		г. 5
3	Выберите правильное продолжение фразы. «Общее представление о качестве ПС (по ISO 9126:1-4:2002) рекомендуется описывать ... взаимодействующими и взаимозависимыми метриками характеристик качества, отражающими...»	а. Внутреннее и внешнее качество
		б. Внутреннее качество, внешнее качество, качество при использовании
		в. Категорийно-описательные, количественные и качественные показатели
		г. Исходные требования заказчика
4	Из скольких групп базовых показателей состоит модель характеристик качества ПС и компоненты?	а. 6
		б. 3
		в. 4
		г. 5
5	Надежность ПО характеризуется:	а. Корректностью реализации требований, способностью к взаимодействию с компонентами и средой, защищенностью.
		б. Завершенностью, устойчивостью к дефектам, восстанавливаемостью.
		в. Временной эффективностью реализации комплекса программ, используемостью вычислительных ресурсов.
		г. Анализируемостью, изменяемостью компонентов и комплекса программ, тестируемостью изменений.
6	Сопровождаемость ПО характеризуется:	а. Корректностью реализации требований, способностью к взаимодействию с компонентами и средой, защищенностью.
		б. Завершенностью, устойчивостью к дефектам, восстанавливаемостью.
		в. Временной эффективностью реализации комплекса программ, используемостью вычислительных ресурсов.
		г. Анализируемостью, изменяемостью компонентов и комплекса программ, тестируемостью изменений.
7	Какой из перечисленных примеров относится к метрике доступности ПО?	а. Не более пяти из тысячи начатых экспериментов могут быть потеряны из-за сбоев ПО.
		б. Как минимум 25% пропускной способности процессора и оперативной памяти,

		доступной приложению, не должно использоваться в условиях запланированной пиковой нагрузки.
		в. Система должна быть доступна как минимум на 99,5% по рабочим дням, с 6:00 до полуночи по местному времени и доступна как минимум на 99,95% по рабочим дням, с 16:00 до 18:00 по местному времени.
		г. Химик, который прежде никогда не использовал Chemical Tracking System, должен не более чем за 30 минут разобраться, как правильно запросить химикат.
8	Как называются ошибки, допущенные программистами на этапе разработки ПО и позволяющие злоумышленникам получить незаконный доступ к функциям программы или хранящимся в ней данным?	а. Незащищенность
		б. Уязвимость
		в. Вредоносное ПО
		г. Эксплойт
9	Для чего применяется технология Security Development Lifecycle?	а. Для моделирования киберугрозы с целью поиска уязвимых мест.
		б. Для анализа системы и оперативного выпуска исправлений для приложения
		в. Для видоизменения части ПО с целью оставить скрытый несанкционированный доступ в компьютерную систему
		г. Для несанкционированного изменения данных и вывода из строя компьютерных систем
10	Что такое эксплойты?	а. Разновидность вредоносных программ, созданные разработчиками для выполнения несанкционированных действий
		б. Видоизмененная часть ПО, благодаря которой можно получить скрытый НСД в безопасную компьютерную систему
		в. Программа/фрагмент программы, использующая уязвимости в ПО и применяемая для проведения атаки на вычислительную систему
		г. Некорректная настройка ПО, в результате которой компьютерная система или данные могут быть скомпрометированы
11	Как соотносятся понятия Modeling и Simulation?	а. Эти понятия идентичны по смыслу
		б. Simulation означает создание описательной модели объекта, а modeling предполагает получение с помощью созданной модели дополнительной информации
		в. modeling означает создание описательной модели объекта, а Simulation предполагает

		получение с помощью созданной модели дополнительной информации
		г. оба понятия по смыслу соответствуют русскоязычному термину «моделирование»
12	Используются ли в UML трехмерные фигуры?	а. Да, на диаграмме деятельности
		б. Да, на диаграмме развертывания
		в. Да, на диаграмме прецедентов
		г. Нет
13	Какая характеристика текста является значимой в UML-диаграммах?	а. Междустрочный интервал
		б. Цвет
		в. Размер
		г. Начертание
14	Что такое профайл UML?	а. Подробное описание структуры и синтаксиса UML, его связей с другими языками
		б. Пакет расширений для моделирования систем из специфической предметной области
		в. Описание конкретного стиля проектирования средствами UML
		г. UML-модель, сохраненная в специальном формате для переноса на другой ПК
15	Что такое реверс-инжиниринг применительно к UML?	а. Декомпиляция выполняемых файлов
		б. Создание UML-модели из существующего кода
		в. Анализ и улучшение построенной модели
		г. Восстановление требований из существующей модели
16	Как расшифровывается аббревиатура UML?	а. Unified Modeling Language
		б. Unified Markup Language
		в. Unified Methodology Language
		г. Unified Method Language
17	Что такое кодогенерация?	а. генерация текстовой спецификации из существующего кода
		б. генерация кода из существующей UML-модели
		в. генерация кода на основе спецификации
		г. генерация исполняемых файлов из существующей UML-модели
18	Как соотносятся понятия модели и диаграммы?	а. диаграммы - средство визуализации модели
		б. это понятия являются синонимами
		в. набор диаграмм составляет модель
		г. любая отдельно взятая диаграмма может рассматриваться, как модель
19	Выберите из списка истинное утверждение, касающиеся понятия эктора	а. эктор - это множество логически связанных ролей, исполняемых при взаимодействии с прецедентами
		б. экторами могут быть пользователи, внешние системы или внутренние БД

		в. экторами могут быть пользователи системы
		г. каждый эктор может взаимодействовать только с одним прецедентом
20	Что означает стрелка, изображенная на одном из концов линии, соединяющей эктора и прецедент?	а. она направлена к тому, чьими услугами пользуются
		б. она показывает порядок выполнения прецедентов
		в. она указывает на подчиненный элемент
		г. она направлена к тому, кто пользуется услугами другого
21	В чем разница между модификаторами видимости public и protected?	а. public определяет доступ из любой части программы, а protected — только из операций этого же класса и классов, создаваемых на его основе
		б. public определяет доступ из любой части программы, а protected — только из операций этого же класса
		в. public определяет доступ из операций этого же класса и классов, создаваемых на его основе, а protected — только из операций этого же класса
		г. public определяет доступ из операций этого же класса, а protected — только из операций классов, создаваемых на основе этого класса
22	Что такое суперкласс?	а. класс, обладающий большим количеством методов и свойств
		б. класс, который существует лишь в голове проектировщика
		в. идеализация класса
		г. более общий класс, конкретным воплощением которого является подкласс
23	Что является основой для реализации механизма интерфейсов в языках программирования?	а. наследование
		б. инкапсуляция
		в. полиморфизм
		г. генерализация
24	В каком случае говорят о зависимости между классами?	а. когда реализация класса одного объекта зависит от спецификации операций класса другого объекта
		б. когда реализация класса одного объекта зависит от спецификации операций суперкласса этого объекта
		в. когда реализация класса одного объекта зависит от спецификации операций объекта того же класса
		г. когда реализация класса одного объекта зависит от спецификации операций суперкласса другого объекта
		а. анализа

25	Начало какого этапа жизненного цикла ПО знаменует собой создание диаграммы классов?	б. проектирования
		в. разработки
		г. тестирования
26	Что такое программный модуль?	а. Набор команд, управляющих работой компьютера.
		б. Часть компьютерной программы, которая состоит из процедур и (или) объявлений данных и которая может взаимодействовать с другими подобными конструкциями.
		в. Совокупность программных частей, предназначенный для решения одной задачи и состоящих одно целое.
		г. Программный комплекс вместе с соответствующей документацией, регламентирующей правила обращения с ним персонала предприятия-заказчика.
27	Что такое программный продукт?	а. Набор команд, управляющих работой компьютера.
		б. Часть компьютерной программы, которая состоит из процедур и (или) объявлений данных и которая может взаимодействовать с другими подобными конструкциями.
		в. Совокупность программных частей, предназначенный для решения одной задачи и состоящих одно целое.
		г. Программный комплекс вместе с соответствующей документацией, регламентирующей правила обращения с ним персонала предприятия-заказчика.
28	Один баг-репорт (сообщение об ошибке) должен содержать...	а. Одну ошибку
		б. Одну-две ошибки
		в. Не более двух связанных ошибок
		г. Любое количество ошибок
29	Документ с максимальной детализацией тестового сценария это	а. Тест-план
		б. Тест-кейс
		в. Чек-лист
		г. Чек-план
30	Дефект - это	а. Каждое отдельное соответствие продукции установленным требованиям
		б. Нечто, что не может быть однозначно оценено с точки зрения качества
		в. Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям
		г. Значительное отклонение от нормы

31	Что из перечисленного НЕ входит в основные этапы обеспечения качества?	а. Оценка уровня качества имеющихся на рынке аналогичных изделий, анализ требований покупателей
		б. Пооперационный контроль в процессе производства
		в. Исправление критических дефектов
		г. Контроль качества изделия в условиях эксплуатации (после продажи)
32	Стоимость исправления дефекта в зависимости от этапа разработки	а. уменьшается на более поздних этапах разработки
		б. увеличивается на более поздних этапах разработки
		в. не изменяется
		г. изменяется вне зависимости от этапа разработки
33	Что такое жизненный цикл программы?	а. Период времени с момента принятия решения о необходимости создания программного продукта до его полного изъятия из эксплуатации
		б. Период времени, от начала разработки программной системы до момента окончания её отладки и тестирования
		в. Период времени, который начинается с момента начала использования ПО до момента перехода на другое подобное ПО
		г. Период времени, который начинается с момента начала разработки ПО до момента его сдачи в эксплуатацию
34	Какие процессы жизненного цикла ПС из представленных согласно стандарту ISO/IEC 12207 относятся к организационным?	а. управление
		б. документирование
		в. обучение
		г. разработка
35	Какое требование должно выполняться при внесении изменений в ПО?	а. Изменения не должны нарушать целостность ПО
		б. Изменения должны проводиться только одним и тем же конкретным разработчиком ПО
		в. Изменения должны быть направлены на повышение стоимости ПО
		г. Изменения должны быть направлены на повышение надежности ПО
36	К какому процессу относится модификация ПО?	а. Процесс эксплуатации
		б. Процесс проектирования
		в. Процесс сопровождения
		г. Процесс тестирования
37	В чем суть каскадной модели жизненного цикла ПО?	а. Работа над продуктом ведется сразу на нескольких стадиях, переход между которыми не предусмотрен
		б. Переход с одной ступени цикла на другую может осуществляться до окончания работы на этой стадии; возможны переходы на пройденные стадии
		в. Переход с одной ступени цикла на другую осуществляется только после того, как будет полностью завершена работа на предыдущей ступени
		г. Переход с одной ступени цикла на другую осуществляется только после того, как будет полностью завершена работа на предыдущей ступени

		предыдущей стадии; возвратов на пройденные стадии не предусматривается
38	Укажите критерий качества разработки при каскадной модели жизненного цикла ПО.	а. Точность выполнения спецификаций технического задания б. Время цикла разработки ПО в. Стоимость содержания персонала
39	Система измерений качества программных продуктов - это	а. Свойство программного продукта б. Метрика качества ПО в. Результат разработки ПО
40	Какие критерии качества программной системы в независимости от потребностей пользователей являются обязательными?	а. Коммуникативность и многоплатформенность б. Удобство разработки и поддержки со стороны производителя в. Функциональность и надежность г. Яркое и красочное графическое окружение

Эталон ответов теоретической части экзамена (квалификационного)

№ вопроса	Правильный вариант ответа
1	А
2	В
3	Б
4	А
5	А
6	Г
7	В
8	Б
9	А
10	В
11	В
12	Б
13	Г
14	Б
15	Б
16	А

17	Б
18	В
19	В
20	А
21	А
22	Г
23	В
24	А
25	Б
26	Б
27	Г
28	А
29	Б
30	В
31	В
32	Б
33	А
34	А, В
35	А
36	В
37	В
38	А
39	Б
40	В

**Оценочные средства для практического этапа экзамена (квалификационного)
по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем
Экзаменационный билет 1**

Инструкция по выполнению:

Внимательно прочитайте задания и проанализируйте их. Выполните указанные задания, обоснуйте свои выводы.

Задание 1

Прочитайте и проанализируйте следующее описание предметной области. Затем письменно (можно в документе Word) ответьте на вопросы в конце задания.

Вам предстоит разработать информационную систему, предназначенную для обеспечения работы производства мебели на заказ. Компания осуществляет изготовление корпусной мебели (кухни, шкафы-купе, прихожие, столы, скамьи и пр.) по индивидуальным заказам, учитывая габариты комнаты, нестандартную планировку помещения, цветовую гармонию с комнатой и домом; обеспечивает необходимую функциональность и практичность. Система разрабатывается для персонала производственной компании. Она позволит контролировать своевременное выполнение заказов, качество продукции, вести учет

оборудования, имеющихся материалов и фурнитуры, а также получать необходимую отчетность. Заказчики смогут воспользоваться системой для отслеживания статуса заказа, а также для оформления заказа. Менеджер, заместитель директора и директор смогут получать сводные ведомости о заказах, готовности продукции, остатках на складах и пр. Также в системе должна быть предусмотрена форма для мастера, изготавливающего продукцию.

Компоненты системы

Система будет использоваться в качестве настольного приложения (будет эксплуатироваться на офисных компьютерах).

ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Каждая продукция уникальная и производится исключительно под заказ клиента. На каждую мебель/сборочную единицу/деталь (изделие) составляется спецификация, которая включает в себя описание того, как сделать, и описание того, из чего сделать.

Изделие производится из некоторого количества материалов, фурнитуры, деталей и сборочных единиц, которые, в свою очередь, тоже раскладываются на более мелкие детали и сборочные единицы так далее.

Каждое изделие имеет несколько размеров (наименование замера, единица измерения, значение).

Спецификация на изделие включает в себя следующую информацию:

- необходимые детали и их количество,
- необходимые материалы и их количество,
- необходимая фурнитура и ее количество,
- список последовательных операций, для каждой из которых указывается:
 - o тип оборудования, на котором может быть выполнена операция,
 - o длительность операции.

Материалы и фурнитуру закупают у поставщиков небольшими партиями с запасом (основные позиции заранее, некоторые – редкие или скоропортящиеся – только при передаче заказа в производство).

У каждого материала/фурнитуры может быть указан основной поставщик.

У каждого поставщика указывается время, за которое он может совершить необходимые поставки.

На предприятии ведется учет количества имеющихся материалов и фурнитуры.

Менеджеры контролируют выполнение заказов. При заказе мебели клиент может предоставить собственные схемы, чертежи, примеры готовых работ.

Вопросы:

1. *Перечислите пользователей системы.*
2. *Какими правами будут обладать пользователи системы? Необходимо ли предусмотреть разграничение прав пользователей?*
3. *Перечислите таблицы, которые должна содержать база данных, примерный список полей в каждой таблице. Укажите ключевые поля.*
4. *Нарисуйте приблизительный алгоритм работы программы (в виде блок-схемы, начиная с формы авторизации).*

Задание 2

Вам необходимо разработать программу на основании предметной области из предыдущего задания, а также согласно приведенным ниже критериям:

1 часть

Предполагается, что система будет использоваться несколькими пользователями и содержать конфиденциальные данные. Поэтому необходимо в проекте создать интерфейсную форму для реализации секретного входа:

1. Создайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей. Количество и наименование пользователей берется из описания предметной области из задания 2.

2. Логин можно выбирать из выпадающего списка;
3. Если аутентификация неуспешна должно появляться сообщение **«Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные»;**
4. При 3 неверных попытках идентификации подряд система должна быть заблокирован;
5. После успешного входа пользователя в зависимости от его роли происходит перенаправление в разделы, соответствующие каждому пользователю (например, при авторизации в качестве пользователя Менеджер, пользователь попадает на форму Экран Менеджера).
6. Когда пользователь нажимает на кнопку "Выход" в любом окне/форме системы, пользователи должны быть отключены от системы и совершен переход на Форму авторизации.

2 часть

Создайте базу данных, используя наиболее подходящую к выданному заданию платформу.

Обратитесь к описанию предметной области, чтобы создать таблицы согласно спецификации.

После создания базы данных требуется ввести данные в каждую созданную таблицу.

3 часть

Требуется разработать форму, которая позволит вести учет оборудования.

Об оборудовании в БД можно внести следующую информацию:

- маркировка,
- наименование,
- выбрать тип оборудования,
- дата покупки,

В списке оборудования на форме необходимо отобразить следующую информацию:

- маркировка,
- наименование,
- тип оборудования,
- характеристики и их значения

Должны быть доступны функции добавления, изменения и удаления данных в БД.

Форма должна быть доступна только пользователю с ролью «Директор».

Для пользователя Менеджер доступна такая же форма, но с функцией просмотра. Вносить изменения в базу он не может.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения заданий - 180 минут

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20 ____ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

В рабочую программу ПМ вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**«ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем»**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Чераева Ольга Александровна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

Паспорт программы производственной практики.....	3
Результаты освоения программы производственной практики.....	5
Тематический план и содержание производственной практики	7
Условия реализации программы производственной практики	12
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	15
Приложения	

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист профессионального модуля ПМ04. «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Цели и задачи производственной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемому профессиональному модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Показатели, характеризующие наличие практического опыта
Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	- Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. - Настраивать отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем.

	- Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;	- Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля 72 часа, в том числе в форме практической подготовки 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Ознакомится с деятельностью техника-программиста в части освоения основного вида профессиональной деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем непосредственно на рабочем месте в соответствии с конкретным видом деятельности предприятия.

Сформировать у будущих специалистов практические навыки, необходимые при работе с современными компьютерными технологиями, психологическая подготовка к профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной и производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
МДК 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем, МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Характеристика организационной и функциональной структуры системы управления предприятия	Цели, задачи и краткое содержание производственной практики. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите. Инструкции по охране труда, по противопожарной защите, технике безопасности при выполнении функций программиста. Документы, характеризующие организационную структуру и управление компьютеризацией предприятий, кадровое, правовое и информационное обеспечение деятельности предприятий	6	3
МДК 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	Определение целей и оценка затрат внедрения информационной системы. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему. Применение технологии RUP в процессе внедрения. Создание резервной копии информационной системы. Восстановление работоспособности системы. Сбор информации об ошибках. Разработка схем и алгоритмов анализа ошибок. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем. Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией	24	3

МДК04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	Установка и настройка специализированных программных пакетов и утилит администрирования АИС. Установка и настройка серверного программного обеспечения. Установка клиентского программного обеспечения. Разработка политики безопасности в АИС. Работы по организации разноуровневого доступа в автоматизированных информационных системах (АИС). Разработка программы защиты от утечки информации по техническим каналам. Установка и настройка антивирусных программ.	36	3
МДК 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем МДК04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Оформление отчета по практике	Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: обработка и систематизация фактического материала собранного в результате практики; подготовка отчета по практике	6	3
		72	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Информационное обеспечение:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные печатные источники:

1. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для СПО / С. М. Старолетов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с.
2. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование, 2024 г. — 336 с.

Основные электронные издания:

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390> (дата обращения: 30.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чераева О.А., Подин М.С. ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: электронное учебное пособие / О.А., Чераева, М.С. Подин. — Текст: электронный // Система электронного обучения ЮУГК. — URL: <https://els.ecol.edu.ru/course/view.php?id=469> (дата обращения 30.08.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Дополнительные источники:

1. Игнатъев, А. В. Тестирование программного обеспечения / А. В. Игнатъев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 56 с.
2. Компьютерная справочная правовая система в России: сайт. — Москва. —URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 30.08.2024). — Текст: электронный
3. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем: учебное пособие для СПО / О. Н. Лагоша. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 112 с.
4. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 96 с.
5. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум: учебное пособие для СПО / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024.
6. Портал для профессионалов информационной безопасности: сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. —URL:<http://www.itsec.ru/> (дата обращения 30.08.2024). — Текст: электронный
7. Раздел: программное обеспечение: сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. —URL: <https://3dnews.ru/software> (дата обращения 30.08.2024). — Текст: электронный

4.2 Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- выход в Интернет;
- специализированное программное обеспечение.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;
- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;
- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;
- разработка тематики индивидуальных заданий;
- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;
- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;
- осуществление постоянного контроля посещаемости обучающегося учебной практики, правильность и систематичность заполнения, обучающегося отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;

- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);
- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по

возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся, и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	Защита отчета, дневник по практике
Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;	Защита отчета, дневник по практике

По окончании квалификационной практики, основываясь на записях в дневнике и собранных материалах и информации, студент оформляет отчет. В отчете подробно излагается содержание проделанной работы, делаются выводы и даются предположения, которые непосредственно вытекают из материалов практики. В конце отчета указывается перечень использованной литературы, документации и электронных источников информации. Примерный объем отчета 20-30 печатных страниц.

К отчету прилагаются:

7. Аттестационный лист по практике
8. Дневник практики, в котором отражено конкретное содержание работы студента на предприятии (приложения 2);
9. Характеристика на практиканта, подписанная руководителям практики от предприятия и заверенная печатью;
10. Копии рабочей документации предприятия.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем

обучающегося группы ИСП _____ ДК

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20____

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО

обучающийся (аяся) на II курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» в объеме 72 часа с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г. в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики		Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Характеристика организационной и функциональной структуры системы управления предприятия		
Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		
Оформление отчета по практике		
Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам производственной практики		
Код	Наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции на основании педагогических наблюдений (уровни: отсутствует, низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	

	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

Дата «__»_____.20__

Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____ / _____

М.П.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ДНЕВНИК

по производственной практике

ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем»

обучающегося группы ИСп ____ ДК

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20__ г.

Основные требования к заполнению дневника

13. Заполнить титульный лист дневника.
14. Ознакомиться и представить руководителю практики от организации (предприятия) программу практики (специальности).
15. Получить в отделе кадров организации (предприятия) отметку о прибытии на место практики (стр. 3).
16. Регулярно записывать все выполняемые работы (стр. 4).
17. По окончании практики получить отзывы руководителей практики от предприятия.
18. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики (стр. 3).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, отчисляются из колледжа.

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие)

«_____» _____ 20__ г.

Выбыл из организации (с предприятия)

«_____» _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия):

(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Ход выполнения практики

№ п/п	Дата	Выполняемая работа	Затраченное время (в часах)	Оценка и подпись руководителя от организации (предприятия)
1		Характеристика организационной и функциональной структуры системы управления предприятия	6	
2		Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	6	
3		Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	6	
4		Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	6	
5		Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	6	
6		Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	6	
7		Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	6	
8		Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	6	
9		Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	6	
10		Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	6	

11		Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	6	
12		Оформление отчета по практике	6	
		ИТОГО	72 часа	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения производственной практики по модулю

Для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой – форма промежуточного контроля, при которой уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации по производственной практике используются следующие КИМ:

- **дневник практики;**
- **отчет по производственной практике;**
- **аттестационный лист.**

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета обучающимся рекомендуется отводить последние 2-3 дня производственной практики. Отчет обучающегося по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Аттестационный лист содержит сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Требования по ведению дневника производственной практики	Дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики. Дневник практики должен содержать следующие разделы: – титульный лист; – отметки организации (предприятия); – ход выполнения практики; – программа практики. В первый день практики, обучающийся должен получить отметку о прибытии на предприятие для прохождения практики. Записи в дневнике в разделе ход практики должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день и время, затраченное на их выполнение в соответствии с программой практики. Дневник ежедневно проверяется руководителем практики от предприятия (организации). Руководитель практики от предприятия (организации) ежедневно ставит оценку за проделанную работу и заверяет подписью. По окончании практики обучающийся получает отметку в дневнике о выбытии с предприятия, получает аттестационный лист с итоговой оценкой от руководителя практики от предприятия (организации), где отражаются

	полнота и качество выполнения программы практики, отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики обучающегося, проявленные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося. Дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от колледжа.
Критерии оценки	Дневник по производственной практике принимается и оценивается руководителем практики от колледжа при наличии в нем всех необходимых отметок от предприятия (организации), видов работ, выполненных обучающимся в соответствии с программой практики, суммарного объема времени, затраченного на выполнение работ, не менее установленного программой практики, отзыва руководителя практики от предприятия (организации). Оценка за ведение дневника учитывается при подведении итоговой оценки за прохождение производственной практики во время защиты отчета по практике.

Требования к оформлению отчета производственной практики	СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ <u>Титульный лист</u> – это первая (заглавная) страница работы, где указывается наименование вида производственной практики и наименование профессионального модуля, по которому проводится производственная практика (при необходимости). <u>Задание на практику</u> может отражать следующие моменты: – ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений; – ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями специалиста, технологией выполнения задач, структурой и особенностями формирования решений и информационных сообщений, которые считаются результатом труда специалиста, правоприменительной практикой предприятия; – приобретение первоначальных навыков работы в определённой должности; – выполнение дополнительных задач, поставленных руководителем практики; – осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике. <u>Содержание</u> – перечень разделов (подразделов) присутствующих в отчёте. <u>Текстовая часть разработки индивидуального задания</u> – материал раскрывающий содержание направлений деятельности предприятия (организации) и непосредственно профессиональной деятельности обучающегося в период практики, отражающий закрепление знаний, умений и практического опыта обучающимся на производстве, демонстрирующий аналитическую работу обучающегося с

нормативными документами, опыт их применения, изучение периодической литературы, связанной с темой задания и содержащий предложения и рекомендации по рассматриваемым вопросам в соответствии с индивидуальным заданием.

Список литературы – список, включающий издания, статьи, нормативные документы, интернет ресурсы и другие источники, использованные в работе, материалы которых цитировались, на которые делались ссылки или которые послужили основой для формулирования точки зрения обучающегося.

Приложения–таблицы, документы, графики, схемы и другие материалы, содержащие важную информацию, позволяющие более полно раскрыть содержание отчета.

ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Объем отчета по практике должен составлять 15-20 страниц печатного текста (без приложений; количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается). Все страницы отчета, кроме титульного листа должны быть пронумерованы (титульный лист считается первым, но не нумеруется). Текст отчета должен быть подготовлен с использованием текстовых редакторов, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4. Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта – 14 кегль. Таблицы и рисунки, содержащиеся в отчете должны иметь подписи, в тексте отчета должны присутствовать ссылки на них. Каждый раздел отчета, включая содержание и список использованных источников, должен начинаться с новой страницы. Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом, источники в списке указываются в алфавитном порядке либо по ходу упоминания их в тексте отчета. На все источники в тексте отчета должны быть указаны ссылки. Приложения к отчету должны иметь нумерацию, в тексте отчета должны содержаться ссылки на приложения. Каждое приложение может иметь собственную нумерацию страниц, оформление приложений может не отвечать общим требованиям к оформлению текстовых документов.

К отчёту по производственной практике прилагаются:

- дневник по производственной практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью предприятия (организации) и подписью руководителя практики от предприятия.
- положительный аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью предприятия (организации).

	– договор на практику (если по индивидуальному договору) подписанный директором колледжа либо лицом, имеющим право подписи и руководителем предприятия по месту практики и заверенный печатями обеих сторон. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ По окончании практики обучающийся проходит процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета). Зачет по производственной практике проводится в форме защиты отчета. Основанием для допуска, обучающегося к зачету по практике, является полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики и заданием, полученным на производственную практику. В результате защиты отчета по производственной практике обучающийся получает дифференцированный зачет (оценка).
Критерии оценки	При оценке учитываются содержание и правильность оформления обучающимся дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от предприятия (организации) и колледжа, данные аттестационного листа, в котором содержатся сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку обучающегося и на титульном листе отчета по практике. Обучающийся, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из колледжа за академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающийся направляется на практику повторно, в свободное от основного учебного процесса время.

Приложение 1.4

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.11. Разработка и администрирование баз данных

по специальности среднего
профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Махно А.С., преподаватель

Назарова Н.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» августа 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 14. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 15. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 16. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 17. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.11. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5.	Администрировать базы данных
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	Работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схему базы данных; создавать хранимые процедуры в триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов баз данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедура; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структура данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 221

в том числе в форме практической подготовки 212 часов

Из них на освоение МДК11.01 – 140 часов

в том числе самостоятельная работа -

курсовой проект (если предусмотрен) –

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 36 часов

Промежуточная аттестация проводится в форме квалификационного экзамена - 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе						
					Промежут. аттест	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК ОК	Раздел 1. МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	140	140	140	-	54	-	-	-	-	-
ПК ОК	Учебная практика	36	36	-	-	-	-	36	-	-	-
ПК ОК	Производственная практика	36	36						36	-	-
ПК ОК	Промежуточная аттестация: экзамен по ПМ	9	-						-	-	-
	Всего:	221	212	140	9	54	-	36	36	-	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ11. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных		212
МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных		140
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	Содержание	22
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	
	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	
	3. Понятие ER - диаграммы. Классификация объектов.	
	4. Понятие ER - диаграммы. Классификация объектов.	
	5. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	
	6. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	
	7. Средства проектирования структур баз данных	
	8. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	
	9. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных.	

	10. Модели и структуры информационных систем.	
	11. CASE-средства проектирования структур баз данных. Назначение. Приемы работы.	
	В том числе в форме практической подготовки	22
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	44
	1. Практическая работа «Сбор и анализ информации»	2
	2. Практическая работа «Установка связей между объектами базы данных»	2
	3. Практическая работа «Построение ER-диаграммы в Visio 2016. Нотация Чена»	2
	4. Практическая работа «Построение ER-диаграммы в Visio 2016. Нотация Crow's Foot»	2
	5. Практическая работа «Проектирование базы данных на основе анализа предметной области»	2
	6. Практическая работа «Создание ER-диаграммы для предметной области»	2
	7. Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»	2
	8. Практическая работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»	2
	9. Практическая работа «Изучение предметной области. Выделение сущностей, атрибутов, ключей и связей»	2
	10. Практическая работа «Построение ER-диаграммы»	2

	11. Практическая работа «Создание словаря данных»	2
	В том числе в форме практической подготовки	26
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД	Содержание	36
	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	
	2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера.	
	3. Введение в SQL и его инструментарий.	
	4. Создание и изменение объектов баз данных	
	5. Импорт и экспорт данных	
	6. Ограничения данных. Обеспечение доменной целостности	
	7. Создание схемы базы данных	
	8. Языки запросов данных	
	9. Языки запросов данных	
	10. Формирование и вывод отчетов	
	11. Хранимые процедуры	
	12. Хранимые процедуры	
	13. Триггеры	
	14. Триггеры	
	15. Управление параллельной работой. Транзакции и блокировки	

	16. Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQL-Server с использованием оповещений и предупреждений	
	17. Настройка текущего обслуживания баз данных.	
	18. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	
	В том числе в форме практической подготовки	36
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	56
	1. Практическая работа «Локальная сеть. Установка и настройка SQL-сервера»	2
	2. Практическая работа «Создание базы данных в среде разработки»	2
	3. Практическая работа «Ввод и редактирование данных»	2
	4. Практическая работа «Импорт данных пользователя в базу данных»	2
	5. Практическая работа «Экспорт данных базы в документы пользователя»	2
	6. Практическая работа «Создание диаграммы базы данных»	2
	7. Практическая работа «Создание запросов»	2
	8. Практическая работа «Создание хранимых процедур»	2
	9. Практическая работа «Создание триггеров»	2
	10. Практическая работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных. Мониторинг работы сервера»	2
	в том числе в форме практической подготовки	20
Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	28
	1. Администрирование серверов базы данных	

	2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	
	3. Модели восстановления SQL-сервера.	
	4. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	
	5. Угрозы безопасности базы данных	
	6. Система безопасности СУБД	
	7. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	
	8. Многоуровневая модель защиты. Создание плана защиты	
	9. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	
	10. Настройка безопасности агента SQL	
	11. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS. Обеспечение безопасности служб AD DS.	
	12. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS	
	13. Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	
	14. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	
	В том числе в форме практической подготовки	28
В том числе практических и лабораторных занятий		40
	1. Практическая работа «Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из резервной копии»	2

	2. Практическая работа «Разработка стратегии резервного копирования базы данных»	2
	3. Практическая работа «Реализация доступа пользователей к базе данных»	2
	4. Практическая работа «Назначение фиксированных серверных ролей и ролей баз данных»	2
	5. Практическая работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных». «Установка приоритетов»	2
	6. Практическая работа «Развертывание контроллеров домена». «Мониторинг сетевого трафика»	2
	В том числе в форме практической подготовки	12
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1		-
Учебная практика раздела №1 Виды работ 1. Создание базы данных. Создание, редактирование и удаление объектов базы данных. 2. Создание запросов на языке SQL. 3. Создание хранимых процедур и триггеров 4. Создание хранимых процедур и триггеров 5. Регистрация пользователей и предоставление полномочий в изучаемой СУБД 6. Разработка модели защиты базы данных изучаемой СУБД		36
Курсовой проект (работа)		-
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-
Производственная практика		36

Виды работ 1. Изучение предметной области функционирующей базы данных. 2. Изучение документооборота организации и источников входящей информации. 3. Ввод информации в базу данных. 4. Изучение стратегии создания резервных копий базы данных организации. 5. Участие в создании резервных копий и восстановлении базы данных организации. 6. Изучение приемов защиты базы данных организации. Выполнение работ по регистрации пользователей и предоставление полномочий базы данных организации.	
Всего (включая консультации и экзамен)	221

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Программирования и баз данных, оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Федорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 320 с. — Текст: печатный // Библиотека ГБПОУ "ЮУГК".

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584> (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тингаева, Е.П. Междисциплинарное электронное учебно-методическое пособие ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах / Е.П. Тингаева. — ЮУГК, 2018. — Текст: электронный // СЭО ЮУГК [сайт]. — URL: <http://els.ecol.edu.ru/course/view.php?id=78> (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется педагогическим работником в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД. Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД. Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по

	проиндексированы, структура индексов обоснована. Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, перечислены основные принципы построения БД. Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.	проектированию БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей. Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей. Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной	Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое

системе управления базами данных.	заданием. Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают. Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием. Процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют. Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.	задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 11.5. Администрировать базы данных	Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей. Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/

		производственно й
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственно й
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.	- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	точно и правильно определяет актуальность нормативно-правовой документации средствами ИТ правильно применяет современную научную и профессиональную терминологию правильно называет возможные траектории профессионального развития и самообразования в сфере ИТ правильно использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрирует грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	- соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение за выполнением работ

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционног о поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережени ю, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрирует знания в использовании ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	правильно понимает тексты профессиональной документации, связанные со сферой ИТ	Экспертное наблюдение за выполнением работ

иностранном языках.		

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20 ____ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

В рабочую программу ПМ вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Махно Анна Сергеевна, преподаватель

Тингаева Елена Петровна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

Содержание

Паспорт программы учебной практики.....	4
Результаты освоения программы учебной практики.....	6
Тематический план и содержание учебной практики	8
Условия реализации программы учебной практики.....	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программиста и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защиты баз данных и соответствующих профессиональных компетенций.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля 36 часов.

1.3 Требования к результатам освоения учебной практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- работе с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- работе с документами отраслевой направленности;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

- работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) **Разработка, администрирование и защита баз данных** и соответствующих профессиональных компетенций

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД. Решение задач.		12	3
	Создание базы данных. Создание таблиц и ограничений на языке. Корректировка кода, исправление ошибок. Редактирование таблиц и добавление ограничений на языке.	6	
	Ввод данных в таблицы. Редактирование данных таблиц. Удаление записей и таблиц. Содержательная интерпретация SQL-запросов. Создание SQL запросов. Добавление пользователей, предоставление полномочий.	6	
Тема 2. Разработка и администрирование БД. Создание базы данных и объектов.		12	3
	Изучение интерфейса программного продукта PhpMyAdmin Подключение пользователей баз данных. Создание базы данных. Изучение команд для создания и запуска хранимых процедур. Добавление пользователей, предоставление полномочий.	6	
	Автоматизация управления SQL Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных.	6	

	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием Выполнение заданий.		
Тема 3. Организация защиты данных в хранилищах		12	3
	Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из резервной копии. Реализация доступа пользователей к базе данных.	6	
	Мониторинг безопасности работы с базами данных. Установка приоритетов. Развертывание контроллеров домена Мониторинг сетевого трафика	6	
ИТОГО		36	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие Лаборатории «Программирования и баз данных».

Оснащение:

- компьютеры;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно по окончании изучения междисциплинарных циклов данного профессионального модуля.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Проектировать логическую и физическую схемы базы данных	– экспертная проверка выполненных учебно-производственных работ по созданию объектов баз данных в СУБД MySQL; – экспертная оценка уровня владения современным структурным языком MySQL при выполнении учебно-производственных работ; – экспертная оценка методов управления доступом к объектам баз данных на занятиях учебной практики.
Работать с современными case-средствами проектирования баз данных;	– экспертная проверка выполненных работ по разработке схемы базы данных; – экспертная проверка выполненных работ по формированию и настройке схемы базы данных средствами языка MySQL;
Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;	– экспертная оценка выполнения процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – экспертная оценка способов тестирования запросов и представлений на занятиях учебной практики;
Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;	– экспертная оценка уровня владения разработкой хранимых процедур и триггеров при выполнении заданий учебной практики;
Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Обеспечивать	– экспертная оценка уровня владения СУБД для защиты объектов базы данных на занятиях учебной практики.

информационную безопасность на уровне базы данных	

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов
освоения модуля**

Для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

Комплексная задача:

Общая постановка темы:

1. Построить функциональную модель предметной области для проектируемой автоматизированной информационной системы.

2. Построить информационную модель предметной области для проектируемой автоматизированной информационной системы.

Для этого необходимо:

- согласно варианту задания, выделить необходимый набор сущностей, отражающих предметную область и информационные потребности пользователей.
- определить необходимый набор атрибутов каждой сущности, выделив идентифицирующие атрибуты.
- классифицировать атрибуты каждой сущности (описательные, указывающие, вспомогательные).
- определить сущности вида подтип/супертип, где это необходимо.
- определить связи между сущностями.
- проанализировав структуру связей, исключить избыточные.
- определить множественность и условность связей.
- дать формулировку связей с точки зрения каждой участвующей сущности.
- формализовать связи вида 1:1, 1:M, M:N.
- построить ER-диаграммы модели базы данных: в нотации Чена; в нотации Мартина; в нотации IDEF1X, в нотации Баркера.
- описать модель базы данных на языке инфологического моделирования.
- изучить методику построения информационной модели предметной области.
- реализовать ER-диаграмму модели базы данных.

3. Разработать и программно реализовать меню информационной системы, используя IDEF0-модель предметной области.

4. Разработать и программно реализовать базу данных в СУБД.

5. Защитить проект на зачёте.

Варианты:

1. Отдел соц. обеспечения
2. Отдел кадров
3. Книжный киоск
4. Кредитный отдел в банке
5. Расчётная служба ГТС
6. Оптовый склад
7. Клиент банка
8. Автомагазин
9. Склад магазина
10. Служба занятости
11. Справочная служба
12. Химчистка
13. Записная книжка
14. Магазин TV
15. Пункт приёма

Критерии оценки

Каждое правильно выполненное задание сопровождается отметкой о выполнении (выполнено/не выполнено). Количество положительных отметок (выполнено) суммируется и выносится итоговая оценка.

Итоговая оценка определяется в соответствии с универсальной шкалой:

На основании итоговой оценки определяется однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен»:

«Вид деятельности освоен»	Оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно)
«Вид деятельности не освоен»	Оценка «2» (неудовлетворительно)

Практическое задание:

Критериями оценки выполнения практических заданий являются оценка по 5-ти балльной системе. При выполнении практических заданий так же оцениваются: умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; умение свободно справляться с практическими задачами, правильно обосновывать принятые решения; владение необходимыми приемами решения практических задач; владение профессиональной терминологией.

Практическая часть оценивается по оценочной ведомости

Результат (сумма баллов)	Качественная оценка результата			
	Оценка	Процент результативност и	Вербальный аналог	Освоен/ не освоен
18-23	5	90-100%	отлично	освоен
13-17	4	70-89%	хорошо	освоен
8-12	3	55-69%	удовлетворительн о	освоен
7 и менее	2	54% и менее	не удовлетворительн о	не освоен

Соответствие оценки за практическое задание:

«отлично»:

- студент самостоятельно выполнил все этапы решения задания;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

«хорошо»:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

«удовлетворительно»:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи.

«неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами,

		задания но не в полном объеме.	полном объеме, но некоторые с недочетами.	выполнены все задания в полном объеме.
Уровень сформированности и компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных»

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Махно Анна Сергеевна, преподаватель

Тингаева Елена Петровна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

Паспорт программы производственной практики.....	3
Результаты освоения программы производственной практики.....	5
Тематический план и содержание производственной практики	7
Условия реализации программы производственной практики	12
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	15
Приложения	

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист профессионального модуля ПМ11. «Разработка, администрирование и защита баз данных»

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- работе с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- работе с документами отраслевой направленности;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

Цели и задачи производственной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемому профессиональному модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Показатели, характеризующие наличие практического опыта
работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;	- демонстрация изложения предметной области; - демонстрация построения схемы базы данных для предметной области; - работа в конфигураторе информационной системы;

	- демонстрация знания методов манипулирования данными; - выбор типа запроса; - разработка инструкций для запросов; - создание и редактирование хранимых процедур; - демонстрация работы со справочной системой.
использования средств заполнения базы данных;	– заполнение Справочников изучаемой информационной системы – работа с разными видами Справочников и структурными элементами – ввод информации в базу данных с использованием форм – использование конструктивных элементов форм – создание фильтров для контроля введенных данных – импорт и экспорт данных информационной системы
использования стандартных методов защиты объектов базы данных.	– выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; – демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; – демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети; – демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; – демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации; – демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; – демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Ознакомится с деятельностью техника-программиста в части освоения основного вида профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных непосредственно на рабочем месте в соответствии с конкретным видом деятельности предприятия.

Сформировать у будущих специалистов практические навыки, необходимые при работе с современными компьютерными технологиями, психологическая подготовка к профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной и производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
МДК 11.01		6	3
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины. Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Описание предметной области соответствующей деятельности предприятия	6	
МДК 11.01 Знакомство с автоматизированными информационными системами на предприятии		12	3
	Изучение интерфейса информационной системы, используемой по месту прохождения практики. Запуск программы. Заполнение Справочников изучаемой информационной системы. Работа с разными видами Справочников.	6	
	Ввод информации в базу данных с использованием форм. Использование конструктивных элементов форм. Ввод информации в базу с использованием языка SQL. Импорт и экспорт данных информационной системы	6	
МДК 11.01		6	3
Дублирование работы инженерно-технического персонала по разработке фрагментов баз данных	Настройка и анализ конфигурации возможностей удаленного доступа к распределенным ресурсам сетевых баз данных. Создание базы данных. Создание, редактирование и удаление объектов базы данных: таблиц, ограничений, индексов, используя графический интерфейс СУБД. Использование языка SQL для создания и редактирования и удаления базы данных, объектов базы данных: таблиц, ограничений, индексов. Разработка инструкций для запросов на языке SQL. Создание и редактирование хранимых процедур и триггеров.	6	
		6	3

МДК11.01 Дублирование работы инженерно-технического персонала по защите информации в базе данных	Анализ текущего состояния системы шифрования передачи данных в открытых каналах связи. Поиск уязвимостей. Предложение способов модификации настроек сети для устранения найденных уязвимостей и повышения общего уровня безопасности при передаче данных. Разработка и реализация стратегии резервного копирования для учебной базы данных. Создание резервной копии базы данных. Восстановление базы данных. Регистрация пользователей. Предоставление полномочий.	6	
МДК 11.01		6	3
Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие	Подготовка и оформление текста отчета в текстовом редакторе. Оформление результатов в соответствии с требованиями ГОСТ Подведение итогов практики. Дифференцированный зачет.	6	
		36	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Информационное обеспечение:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные печатные издания

Федорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. /Г.Н. Федорова. – 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. —320 с. — Текст: печатный // Библиотека ГБПОУ "ЮУГК".

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584> (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тингаева, Е.П. Междисциплинарное электронное учебно-методическое пособие ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах/ Е.П. Тингаева. — ЮУГК, 2018. — Текст: электронный // СЭО ЮУГК [сайт]. — URL: <http://els.ecol.edu.ru/course/view.php?id=78> (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. -М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2020.

4.2 Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- выход в Интернет;
- специализированное программное обеспечение по разработке и администрированию базы данных организации.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;
- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;
- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;
- разработка тематики индивидуальных заданий;
- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;
- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;

- осуществление постоянного контроля посещаемости обучающегося производственной практики, правильность и систематичность заполнения обучающимся отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:
 - поддерживать имидж предприятия;
 - сохранять коммерческую тайну предприятия;
 - собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);
- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся,

и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;	Защита отчета, дневник по практике
использования средств заполнения базы данных;	Защита отчета, дневник по практике
использования стандартных методов защиты объектов базы данных.	Защита отчета, дневник по практике

По окончании квалификационной практики, основываясь на записях в дневнике и собранных материалах и информации, студент оформляет отчет. В отчете подробно излагается содержание проделанной работы, делаются выводы и даются предположения, которые непосредственно вытекают из материалов практики. В конце отчета указывается перечень использованной литературы, документации и электронных источников информации. Примерный объем отчета 20-30 печатных страниц.

К отчету прилагаются:

11. Аттестационный лист по практике

12. Дневник практики, в котором отражено конкретное содержание работы студента на предприятии (приложения 2);

13. Характеристика на практиканта, подписанная руководителям практики от предприятия и заверенная печатью;
14. Копии рабочей документации предприятия.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных
обучающегося группы ИС217Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20____

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО

обучающийся (аяся) на II курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» в объеме 36 часов с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г. в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики		Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка)
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности		
Знакомство с автоматизированными информационными системами на предприятии		
Дублирование работы инженерно-технического персонала по разработке фрагментов баз данных		
Дублирование работы инженерно-технического персонала по защите информации в базе данных		
Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие		
Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам производственной практики		
Код	Наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции на основании педагогических наблюдений (уровни: отсутствует, низкий, ниже среднего,

		средний, выше среднего, высокий)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики 		

Дата «__»_____.20____

Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____/ _____

М.П.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ДНЕВНИК

по производственной практике

ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных
обучающегося группы ИС ____Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20__ г.

Основные требования к заполнению дневника

19. Заполнить титульный лист дневника.
20. Ознакомиться и представить руководителю практики от организации (предприятия) программу практики (специальности).
21. Получить в отделе кадров организации (предприятия) отметку о прибытии на место практики (стр. 3).
22. Регулярно записывать все выполняемые работы (стр. 5).
23. По окончании практики получить отзывы руководителей практики от предприятия (аттестационный лист).
24. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики (стр. 3).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, отчисляются из колледжа.

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие)

«_____» _____ 20__ г.

Выбыл из организации (с предприятия)

«_____» _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия):

(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Ход выполнения практики

№ п/п	Дата	Выполняемая работа	Затраченное время (в часах)	Оценка и подпись руководителя от организации (предприятия)
1		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6	
2		Знакомство с автоматизированными информационными системами на предприятии	6	
3		Знакомство с автоматизированными информационными системами на предприятии	6	
4		Дублирование работы инженерно-технического персонала по защите информации в базе данных	6	
5		Дублирование работы инженерно-технического персонала по защите информации в базе данных	6	
6		Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие	6	
		ИТОГО	36 часов	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения производственной практики по модулю

Для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой – форма промежуточного контроля, при которой уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации по производственной практике используются следующие КИМ:

- **дневник практики;**
- **отчет по производственной практике;**
- **аттестационный лист.**

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета обучающимся рекомендуется отводить последние 2-3 дня производственной практики. Отчет обучающегося по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Аттестационный лист содержит сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Требования по ведению дневника производственной практики	Дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики. Дневник практики должен содержать следующие разделы: – титульный лист; – отметки организации (предприятия); – ход выполнения практики; – программа практики. В первый день практики, обучающийся должен получить отметку о прибытии на предприятие для прохождения практики. Записи в дневнике в разделе ход практики должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день и время, затраченное на их выполнение в соответствии с программой практики. Дневник ежедневно проверяется руководителем практики от предприятия (организации). Руководитель практики от предприятия (организации) ежедневно ставит оценку за проделанную работу и заверяет подписью. По окончании практики обучающийся получает отметку в дневнике о выбытии с предприятия, получает аттестационный лист с итоговой оценкой от руководителя практики от предприятия (организации), где отражаются

	полнота и качество выполнения программы практики, отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики обучающегося, проявленные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося. Дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от колледжа.
Критерии оценки	Дневник по производственной практике принимается и оценивается руководителем практики от колледжа при наличии в нем всех необходимых отметок от предприятия (организации), видов работ, выполненных обучающимся в соответствии с программой практики, суммарного объема времени, затраченного на выполнение работ, не менее установленного программой практики, отзыва руководителя практики от предприятия (организации). Оценка за ведение дневника учитывается при подведении итоговой оценки за прохождение производственной практики во время защиты отчета по практике.

Требования к оформлению отчета производственной практики	СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ <u>Титульный лист</u>– это первая (заглавная) страница работы, где указывается наименование вида производственной практики и наименование профессионального модуля, по которому проводится производственная практика (при необходимости). <u>Задание на практику</u> может отражать следующие моменты: – ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений; – ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями специалиста, технологией выполнения задач, структурой и особенностями формирования решений и информационных сообщений, которые считаются результатом труда специалиста, правоприменительной практикой предприятия; – приобретение первоначальных навыков работы в определённой должности; – выполнение дополнительных задач, поставленных руководителем практики; – осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике. <u>Содержание</u> – перечень разделов (подразделов) присутствующих в отчете. <u>Текстовая часть разработки индивидуального задания</u> – материал раскрывающий содержание направлений деятельности предприятия (организации) и непосредственно профессиональной деятельности обучающегося в период практики, отражающий закрепление знаний, умений и практического опыта обучающимся на производстве,

демонстрирующий аналитическую работу обучающегося с нормативными документами, опыт их применения, изучение периодической литературы, связанной с темой задания и содержащий предложения и рекомендации по рассматриваемым вопросам в соответствии с индивидуальным заданием.

Список литературы – список, включающий издания, статьи, нормативные документы, интернет ресурсы и другие источники, использованные в работе, материалы которых цитировались, на которые делались ссылки или которые послужили основой для формулирования точки зрения обучающегося.

Приложения–таблицы, документы, графики, схемы и другие материалы, содержащие важную информацию, позволяющие более полно раскрыть содержание отчета.

ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Объем отчета по практике должен составлять 15-20 страниц печатного текста (без приложений; количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается). Все страницы отчета, кроме титульного листа должны быть пронумерованы (титульный лист считается первым, но не нумеруется). Текст отчета должен быть подготовлен с использованием текстовых редакторов, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4. Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта – 14 кегль. Таблицы и рисунки, содержащиеся в отчете должны иметь подписи, в тексте отчета должны присутствовать ссылки на них. Каждый раздел отчета, включая содержание и список использованных источников, должен начинаться с новой страницы. Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом, источники в списке указываются в алфавитном порядке либо по ходу упоминания их в тексте отчета. На все источники в тексте отчета должны быть указаны ссылки. Приложения к отчету должны иметь нумерацию, в тексте отчета должны содержаться ссылки на приложения. Каждое приложение может иметь собственную нумерацию страниц, оформление приложений может не отвечать общим требованиям к оформлению текстовых документов.

К отчёту по производственной практике прилагаются:

- дневник по производственной практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью предприятия (организации) и подписью руководителя практики от предприятия.
- положительный аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем

	практики от предприятия (организации) и заверяется печатью предприятия (организации). – договор на практику (если по индивидуальному договору) подписанный директором колледжа либо лицом, имеющим право подписи и руководителем предприятия по месту практики и заверенный печатями обеих сторон. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ По окончании практики обучающийся проходит процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета). Зачет по производственной практике проводится в форме защиты отчета. Основанием для допуска обучающегося к зачету по практике, является полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики и заданием, полученным на производственную практику. В результате защиты отчета по производственной практике обучающийся получает дифференцированный зачет (оценка).
Критерии оценки	При оценке учитываются содержание и правильность оформления обучающимся дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от предприятия (организации) и колледжа, данные аттестационного листа, в котором содержатся сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку обучающегося и на титульном листе отчета по практике. Обучающийся, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из колледжа за академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающийся направляется на практику повторно, в свободное от основного учебного процесса время.

Приложение 1.5

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.12. Разработка игр»

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Программист

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Назарова Н.А., преподаватель

Махно А.С., преподаватель

Фостаковская Е.В., преподаватель

Исаев А.Н., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информатики и вычислительной техники»
Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 19. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 20. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 21. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 22. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ12. Разработка игр»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка игр и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка игр
ПК 12.1.	Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков
ПК 12.2.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 12.3.	Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей
ПК 12.4.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам
ПК 12.5.	Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач
ПК 12.6.	Выполнять работу в Unity, Работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом
ПК 12.7.	Осуществлять работу с функциями Unity
ПК 12.8.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 12.9.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 12.10.	Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR
ПК 12.11.	Работать с графическими редакторами;
ПК 12.12	Создавать и оптимизировать 3D модели
ПК 12.13.	Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	разработки технического задания согласно требованиям заказчика; осуществления процесса разработки сценария и механик игры; осуществления процесса игрового проектирования с применением специализированных компьютерных программ;

	проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта. осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств; проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств.
уметь	самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе новые знания, непосредственно не связанные со сферой деятельности; креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации; разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок; реализовывать задачи логического проектирования, характерные для геймдизайна; использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; видеть конечный продукт, сфокусировать команду на том, чтобы прийти к намеченному результату. разрабатывать программные модули для пользовательского интерфейса, игровых уровней и объектов; правильно составлять программный код в соответствии с общепринятыми парадигмами; исправлять, возникающие в процессе написания, и в процессе сборки, ошибки; выполнять поставленные в соответствии с ТЗ задачи. работать с устройствами дополненной и виртуальной реальности; креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;

	разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок; разрабатывать 3D-графику для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; создавать готовый продукт для просмотра в устройстве виртуальной реальности
знать	виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности геймдизайнера, их преимущества и недостатки базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity; потребности целевой аудитории; принципы составления ТЗ. принципы разработки программного кода; методы работы с вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающем разработку игры; особенности всесторонней работы с Unity; основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня; основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию. основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности; технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности; культурные и психологические особенности использования технологии дополненной и виртуальной реальности;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 704

в том числе в форме практической подготовки 600 часов

Из них на освоение МДК 406 часов

МДК12.01 – 166 часов

МДК12.02 – 156 часов

МДК12.03 – 84 часов

в том числе самостоятельная работа 60 часов

курсовой проект (если предусмотрен) – 26 часов

практики, в том числе учебная 108 часов

производственная 180 часов

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме квалификационного экзамена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе						
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 12.1 - 12.5 ОК 1-6	Раздел 1. МДК 12.01 Гейм-дизайн	166	124	124	-	48	26	-	-	16	26
ПК 12.1 - 12.4 ОК 1-5	Раздел 2. МДК 12.02 Программирование и разработка на платформе Unity	156	104	104	-	66	-	-	-	18	34
ПК 12.1 - 12.4 ОК 1-5	Раздел 3. МДК 12.03 Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности	84	84	84	-	40	-	-	-	-	-
ПК 12.1 - 12.13 ОК 1-6	Учебная практика	108	108	-	-	-	-	108	-	-	-

ПК 12.1 - 12.13 ОК 1-6	Производственная практика	180	<i>180</i>						180	-	-
ПК 12.1 - 12.13 ОК 1-6	Промежуточная аттестация: экзамен по ПМ	10	-						-	-	-
	Всего:	704	600	312	-	154	26	108	180	34	60

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 12. Разработка игр.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
РАЗДЕЛ 1. Геймдизайн		166
МДК 12.01 Геймдизайн		124
Тема 1.1. Элементы геймдизайна	Содержание	10
	1. Введение в дисциплину. Краткая история видеоигр	2
	2. Разбор игровых жанров. Игровые инструменты и механики	2
	3. Специализации, участвующие в разработке	2

	4. Теория создания креативных идей	2
	5. Процесс дизайна	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	10
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	2
	1. Практическая работа 1 «Создание креативных идей»	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2
Тема 1.2. Проектирование и прототипирование игры	Содержание	40
	1. Опыт игрока	2
	2. Подходы к геймдизайну: "синее небо", медленное кипение, механика, МДЭ, интеллектуальная собственность (ИС), история, исследование.	2
	3. Механики	2
	4. Базовые динамики: захват территории, предсказание, пространственное мышление, выживание, разрушение, созидание, погоня или бегство, торговля, гонка до победы	2
	5. Игровые системы	2
	6. Игровые системы	2
	7. Геймплей. Мотивация игрока.	2
	8. Макроструктура. Нарратив.	2
	9. Основы создания сценариев.	2
	10. Модели разработки ПО.	2

	11. Итеративный дизайн: быстрый прототип, плейтест, ревизия, повторение. Ограничения в геймдизайне.	2
	12. Игровые циклы.	2
	13. Основные элементы игр. Фреймворк MDA.	2
	14. Цели проектирования для дизайнера. Цели проектирования для игрока.	2
	15. Управление вниманием игрока.	2
	16. Преимущества прототипирования на бумаге. Прототипирование интерфейсов на бумаге. Пример бумажного прототипа.	2
	17. Руководство игроком. Понятие эмоциональных триггеров. Мотивация игрока.	2
	18. Элементарная игровая механика	2
	19. Игровой баланс.	2
	20. Методы тестирования продукта. Издание (публикация) игры.	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	40
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	46
	1. Практическая работа 2 «Создания сценария»	2
	2. Практическая работа 3 «Интерактивный рассказ в Twine»	2
	3. Практическая работа 4 «Анализ кор-луп выбранного проекта»	2
	4. Практическая работа 5 «Концепт модификации для решения проблемы геймдизайна»	2

	5. Практическая работа 6 «Выбор и описание новой механики для выбранного проекта»	2
	6. Практическая работа 7 «Оценка взаимосвязей внесенных изменений»	2
	7. Практическая работа 8 «Смена сеттинга»	2
	8. Практическая работа 9 «Фиचикатинг и создание ТЗ»	2
	9. Практическая работа 10 «Нарратив»	2
	10. Практическая работа 11 «Концепт»	2
	11. Курсовое проектирование «Выдача задания для курсового проектирования. Изучение предметной области»	2
	12. Курсовое проектирование «Сбор и анализ информации по техническим средствам»	2
	13. Курсовое проектирование «Анализ конкурентного окружения. Выдвижение конкурентных предложений»	2
	14. Курсовое проектирование «Разработка брифов»	2
	15. Курсовое проектирование «Разработка визуализации решения поставленной проблемы»	2
	16. Курсовое проектирование «Разработка концепт-документа»	2
	17. Курсовое проектирование «Разработка и подбор ассетов»	2
	18. Курсовое проектирование «Разработка прототипа игры»	2
	19. Курсовое проектирование «Прототипирование основных механик»	2
	20. Курсовое проектирование «Тестирование прототипа»	2

	21. Курсовое проектирование «Оформление курсового проекта»	2
	22. Курсовое проектирование «Создание презентации курсового проекта»	2
	23. Курсовое проектирование «Презентация курсового проекта»	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	46
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Разработка модели настольной игры 2. Разработка настольной игры на основе готовой механики 3. Разработка UI/UX дизайна интерфейса игры в жанре Симулятор		26
Курсовой проект (работа) Примерная тематика курсовых проектов (работ) 1. Разработка концептуального дизайна игры в жанре Horror 2. Разработка нарративного дизайна игры в жанре RPG		26
РАЗДЕЛ 2. Программирование и разработка на платформе Unity		156
МДК 12.02 Программирование и разработка на платформе Unity		104
Тема 2.1. Межплатформенная среда разработки компьютерных игр Unity	Содержание	8
	1. Знакомство, установка и настройка среды разработки, особенности разработки игры на Unity. Unity Hub.	2
	2. Рабочая область, окна. Создание сцены. 2D и 3D режимы. Инструменты навигации объектов в сцене.	2

	3. Графические примитивы. Импорт ассетов. Игровые объекты. Префабы, имена и теги.	2
	4. Камеры. Режимы и фон для камеры. Использование более одной камеры.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	8
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	4
	1. Создание мирового двумерного и трехмерного пространства в приложении. Создание объектов из примитивных объектов в приложении.	2
	2. Импортирование объектов и изменение их свойств. Создание префабов объекта в приложении.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	4
Тема 2.2. Графические возможности в Unity	Содержание	4
	1. Освещение, свойства источника света. Тени. Материалы. Шейдеры. Текстуры.	2
	2. Создание и редактирование местности. Редактор деревьев. Система частиц. Оптимизация производительности графики	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	4
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	8
	1. Настройка света и камеры. Создание трехмерного ландшафта.	2
	2. Создание собственных материалов и применение их на примитивы и объекты.	2
	3. Создание деревьев встроенным редактором, веток и листьев. Создание материалов коры и листьев.	2
	4. Добавление травы. Настройка ветра. Настройка дальности охвата травы камерой.	2

	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	8
Тема 2.3. Физика и разработка пользовательского интерфейса в Unity	Содержание	14
	1. Жизненный цикл приложения: функции Start, Awake, Update, FixedUpdate.	2
	2. Твердые тела и столкновение объектов. Компоненты Rigidbody и Collider, добавление к объекту и настройка. Сочленения и контроллеры персонажа.	2
	3. Взаимодействие объектов. Поиск дочерних и родительских объектов. Обработчики столкновений (коллизий).	2
	4. Мировое пространство. Вектора. Случайные числа. Корутины (Coroutines, сопрограммы).	2
	5. Наиболее важные классы, их методы и свойства. Система событий. Обработчики событий мыши и клавиатуры.	2
	6. Работа со сценами. SceneManagement. Графический интерфейс UI. Программирование кнопок.	2
	7. Работа с текстовыми полями. Элементы графического интерфейса. Создание меню для игры.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	14
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	34
	1. Создание скриптов. Переменные. Методы Debug.Log() и Console.WriteLine().	2
	2. Работа с компонентами различных объектов: Transform, класс Vector3	2
	3. Физика в коде: применение силы, создание перемещения через добавление силы или изменение скорости (velocity) твердого тела	2
	4. Отслеживание различных нажатий, которые совершает пользователь. Создание простого перемещения объектов через нажатия клавиш	2

	5. Добавление объектов (клонирование) на сцену программно.	2
	6. Уничтожение объектов со сцены.	2
	7. Коллизии. Проверка столкновений через OnCollision.	2
	8. Триггеры. Проверка столкновений через OnTrigger.	2
	9. Создание перемещения объекта на нажатия мыши.	2
	10. Захват и перемещение объекта нажатием кнопки мыши.	2
	11. Изучение элементов управления. Добавление элементов управления программно и как объект UI.	2
	12. Создание информативности и интерактивности в игре через текстовые поля	2
	13. Создание взрывов	2
	14. Программирование выстрелов по врагам в игре	2
	15. Создание переходов по сценам	2
	16. Сохранение данных и получением ранее сохраненных данных в коде приложения.	2
	17. Программирование движущихся платформ	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	34
Тема 2.4. Анимация и звук в Unity	Содержание	8
	1. Обзор системы анимации. Анимационный контроллер.	
	2. Компонент Animator. Бесплатный пакет Basic Motion	
	3. Добавление звука в проект, компонент AudioManager. Свойства аудиоклипа.	

	4. Создание регулятора уровня громкости в игре.	
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	8
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	10
	1. Анимация 2d персонажа.	2
	2. Настройка изменения анимаций в зависимости от состояния объекта в контроллере.	2
	3. Добавление компонента Animator к объекту и написание скрипта анимации.	2
	4. Анимация 3 d персонажа, используя риггинг.	2
	5. Создание приложения с добавлением фонового звука и звуковых эффектов объектам.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	10
Тема 2.5. Навигационная система в Unity	Содержание	4
	1. Принцип работы и основные компоненты навигационной системы.	2
	2. Создание карт NavMesh. Обход препятствий.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	4
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	8
	1. Создание навигационной карты на основе ландшафта сцены и игровым присвоение объектам ролей (компонентов) навигационной системы.	2
	2. Перемещение игрового персонажа по сцене (агента)	2
	3. Создание препятствий на сцене	2

	4. Преследование персонажа врагами	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	8
Тема 2.6. Сборка игры	Содержание	2
	1. Создание исполняемого файла. Настройка заставки.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	2
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	2
	2. Создание исполняемого файла.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		34
1. Разработка игры в жанре Шутер.		
2. Разработка игры в жанре Аркада.		
3. Разработка обучающего приложения «Учимся считать».		
4. Разработка обучающего приложения в игровой форме «Учим алфавит».		
РАЗДЕЛ 3. Разработка виртуальной, дополненной и смешенной реальности		84
МДК 12.03 Разработка виртуальной, дополненной и смешенной реальности		84
Тема 3.1. Работа с 3D	Содержание	10
	1. Основы создания 3D графики.	2
	2. Принципы создания UV разверток.	2
	3. Пайплайн создания 3D моделей, оптимизация.	2

	4. Текстурирование и рендеринг.	2
	5. Создание анимаций и костей в mixamo.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	10
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	10
	1. Введение в работу в Blender. Интерфейс, базовые инструменты взаимодействия. Инструменты Extrude, Inset, Loop Cut. Модификаторы: Mirror, Subdivision surface, Bevel, Array	2
	2. Моделирование Low Poly объектов окружения, персонажа	2
	3. Добавление текстуры - цветовой палитры, создание UV-развертки	2
	4. Создание анимации и костей в Blender и в mixamo. Импорт моделей. Работа с mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity	2
	5. Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа. Написание кода для смены оружия в руке realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	10
Тема 3.2. Виды виртуальной реальности	Содержание	12
	1. История развития виртуальной, дополненной и смешанной реальности. Основные понятия. Шлемы и очки виртуальной реальности: назначение, классификация, технология работы.	2
	2. Иммерсивные технологии.	2
	3. Разница между Augmented reality (AR), Virtual Reality (VR) и Mixed Reality (MR).	2

	4. Способы применения XR-приложений.	2
	5. Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity.	2
	6. Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity.	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	12
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	10
	1. Работа в программах, плагинах для XR	2
	2. Работа в программах, плагинах для XR	2
	3. Работа в программах, плагинах для XR	2
	4. Разработать идеи внедрения для -VR-MR-AR-приложений	2
	5. Разработать идеи внедрения для -VR-MR-AR-приложений	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	10
Тема 3.3. Виртуальное пространство в специализированных приложениях	Содержание	12
	1. Обзор SDK для работы с AR	2
	2. Обзор SDK для работы с AR	2
	3. Обзор mixed reality toolkit	2
	4. Обзор mixed reality toolkit	2
	5. Принципы построения UI и UX в виртуальной реальности	2
	6. Принципы построения UI и UX в виртуальной реальности	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	12

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Настройка и внедрение SDK Vuforia. Работа с SDK Vuforia	2
	2. Принципы работы в Unity для XR	2
	3. Прикрепление цифрового контента к физическому объекту	2
	4. Настройка и внедрение mixed reality toolkit. Разработка прототипа	2
	5. Настройка и внедрение mixed reality toolkit. Разработка прототипа	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
Тема 3.4. Геймдизайн в Виртуальной реальности	Содержание	10
	1. Особенности геймдизайна. Виды игр и их особенности.	2
	2. Особенности разработки и морденизации игр.	2
	3. Отличия VR игр от обычных игр, особенности управления, контроллеры.	2
	4. Проблема укачивания и ее решение, механики VR	2
	5. Юзабилити и проектирование интерфейсов	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	2
	2. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	2
	3. Юзабилити и проектирование интерфейсов	2
	4. Проектирование прототипа игровой зоны и механик	2

	5. Проектирование прототипа игровой зоны и механик	2
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	<i>10</i>
Учебная практика		
Примерные виды работ		
1. Создание нового проекта Unity. Создание сцены.		108
2. Создание скриптов. Физика в коде. Отслеживание различных нажатий, которые совершает пользователь. Создание простого перемещения объектов через нажатия клавиш.		
3. Разработка пресс-кита продукта.		
Производственная практика		
Примерные виды работ		
1. Построение игрового баланса		180
2. Концепт игры и его особенности		
3. Прототипирование, способы монетизации		
Всего		644

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории программирования и баз данных, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по *специальности*.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной программы по *профессии/специальности*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр : учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2020. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190910> (дата обращения: 28.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кенни, Л. Шейдеры и эффекты в Unity. Книга рецептов / Л. Кенни ; под редакцией В. В. Симонова ; перевод с английского Е. А. Шапочкин. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 274 с. — ISBN 978-5-94074-737-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58687> (дата обращения: 28.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Корнилов, А. В. UNITY. Полное руководство. (+виртуальный DVD 10 Гб с Unity-проектами, примерами из книги и ассетами) / А. В. Корнилов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-94387-721-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191482> (дата обращения: 28.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. - Красноярск : СФУ, 2020. - 192 с.
5. Компьютерное формообразование в дизайне [Текст] : учеб. пособие / Каршакова Л.Б., Яковлева Н.Б., Бесчастнов П.Н. :ИНФРА -М, 2015. - 240 с.
6. Костер, Р. Разработка игр и теория развлечений / Р. Костер ; перевод с английского О. В. Готлиб. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 288 с. — ISBN 978-5-97060-478-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111430> (дата обращения: 28.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Курбанисмаилов, З. М. Современные подходы в программировании при создании интерактивной анимации на C# и Unity : учебно-методическое пособие / З. М. Курбанисмаилов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176569> (дата обращения: 28.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ларкович, С. Н. UNITY на практике. Создаем 3D-игры и 3D-миры : учебное пособие / С. Н. Ларкович. — 2-е изд. перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-907592-02-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297155> (дата обращения: 28.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Торн, А. Основы анимации в Unity / А. Торн ; перевод с английского Р. Рагимова. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-97060-377-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73075> (дата обращения: 28.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Чувилов, Д. А. Разработка игрового виртуального симулятора : монография / Д. А. Чувилов. — Москва : Креативная экономика, 2017. — 164 с. — ISBN 978-5-9909278-5-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96071> (дата обращения: 28.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# / Джозеф Хокинг/ 2-е международное издание — СПб.: Питер, 2019. — 352 с.

23. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется педагогическим работником в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 12.1. Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков ПК 12.2. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ПК 12.3. Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей ПК 12.4. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам ПК 12.5. Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи	Знает какие игровые жанры пользуются популярностью среди целевой аудитории, умеет анализировать и применять полученные данные. Знает, как работают игровые механики в различных игровых жанрах, умеет анализировать и дополнять кривые игрового баланса. Умеет искать и анализировать полученную информацию в области современных технологий гейм-дизайна Оценивает эффективность и качество разработки с учетом потребностей целевой аудитории Решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области разработки технологических процессов, разработки программных модулей Демонстрирует знания в определенном языке программирования, для корректного написания механик, чтобы те не препятствовали друг другу.	<i>Защиты лабораторных и практических работ;</i> <i>тестирования;</i> <i>контрольных работ по темам МДК.</i> <i>Зачеты по учебной и производственной практике.</i> <i>Промежуточная аттестация по МДК.</i>

на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач		
ПК 12.6. Выполнять работу в Unity, работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом ПК 12.7. Осуществлять работу с функциями Unity ПК 12.8. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования ПК 12.9. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Знает интерфейсы IDE, и ориентируется в IntelliSense, использует табулятор. Владеет высоким познанием в языке программирования, может написать программу и игру, не нарушая общепринятого синтаксиса. Может разрабатывать программные модули для пользовательского интерфейса, игровых уровней и объектов; Может работать со вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающим разработку игры. Ориентируется в создании подпрограммы, и составлении библиотек подпрограмм. Правильно использует жизненный цикл функций, при их написании; Работает с TextMesh, временем, и событиями Unity; Перечисляет основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию; Разбирается в синтаксисе нескольких языков программирования, понимает понятие системы программирования.	- <i>тестирование на знание терминологии по теме;</i> - <i>контрольная работа;</i> - <i>самостоятельная работа;</i> - <i>защита реферата;</i> - <i>наблюдение за выполнением практического задания;</i> - <i>оценка выполнения практического задания;</i> - <i>подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</i>

ПК 12.10. Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR ПК 12.11. Работать с графическими редакторами; ПК 12.12 Создавать и оптимизировать 3D модели ПК 12.13. Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;	Запускает ПО, пользуется внутренним интерфейсом, запускает отладку кода, и осуществляет сборку проекта. Устанавливает и настраивает дополнительное ПО, загружает данные. Тестирует и анализирует полученные от фидбека результаты, исправляет ошибки. Создаёт AR (Augmented Reality = дополненная реальность) приложений, без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования; Создаёт VR (Virtuality Reality = виртуальная реальность) приложений, без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования; Работает с графическими редакторами, создаёт полотна, и редактирует созданные 3д или 2д объекты для разработки приложения. Правильно объясняет основные понятия. Перечисляет базовые основы создания AR-приложения. Работает со сценами и объектами. Правильно называет алгоритм разработки 3D-графики для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации.	<i>Предварительные (анкетирование, наблюдение, опрос);</i> <i>текущие (наблюдение, ведение таблицы результатов);</i> <i>тематические (контрольные вопросы, промежуточные задания);</i> <i>итоговые (проект).</i> <i>защита проектов.</i> <i>Педагогическое наблюдение;</i> <i>педагогический анализ выполнения обучающимися учебных заданий;</i> <i>тестирование на знание терминологии по теме;</i> <i>- контрольная работа;</i> <i>- самостоятельная работа;</i> <i>- защита реферата;</i> <i>- наблюдение за выполнением практического задания;</i> <i>- оценка выполнения практического задания;</i> <i>-подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</i>

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения модуля

Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Наименование оценочного средства для проведения квалификационного экзамена по модулю

1. Выполнить создание шаблона врага.
2. Продемонстрировать стрельбу путем создания экземпляров.

2. Наименование оценочного средства для проведения экзамена по междисциплинарному курсу

1. Продемонстрировать работу компонента MouseLook для осмотра сцены.
2. Продемонстрировать работу компонента CharacterController для распознавания столкновений.

3. Выполнить имитацию стрельбы командой ScreenPointToRay.

УТВЕРЖДАЮ

_____ / И.О. Фамилия /

«____» _____ 20__ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу ПМ вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

,

 протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ.12. Разработка игр»

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Махно А.С., преподаватель

Назарова Н.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

Содержание

Паспорт программы учебной практики	4
Результаты освоения программы учебной практики	6
Тематический план и содержание учебной практики	8
Условия реализации программы учебной практики	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Разработка игр.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.12 Разработка игр, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля 108 часов.

1.3 Требования к результатам освоения учебной практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- разработки технического задания согласно требованиям заказчика;
- осуществления процесса разработки сценария и механик игры;
- осуществления процесса игрового проектирования с применением специализированных компьютерных программ;
- проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.
- осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств;
- проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта
- осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств.

уметь:

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе новые знания, непосредственно не связанные со сферой деятельности;
- креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;

- разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок;
- реализовывать задачи логического проектирования, характерные для геймдизайна;
- использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- видеть конечный продукт, сфокусировать команду на том, чтобы прийти к намеченному результату.
- разрабатывать программные модули для пользовательского
- интерфейса, игровых уровней и объектов;
- правильно составлять программный код в соответствии с общепринятыми парадигмами;
- исправлять, возникающие в процессе написания, и в процессе сборки, ошибки;
- выполнять поставленные в соответствии с ТЗ задачи.
- работать с устройствами дополненной и виртуальной реальности;
- креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;
- разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок;
- разрабатывать 3D-графику для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
- создавать готовый продукт для просмотра в устройстве виртуальной реальности.

знать:

- виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности геймдизайнера, преимущества и недостатки Miro, Figma, таск-трекеры, гугл таблицы и документы;
- базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity;
- потребности целевой аудитории;
- принципы составления ТЗ.
- принципы разработки программного кода;
- методы работы с вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающим разработку игры;
- особенности всесторонней работы с Unity;
- основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня;
- основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.
- основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности;
- технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности;
- культурные и психологические особенности использования технологии дополненной и виртуальной реальности;

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) **Осуществление интеграции программных модулей** и соответствующих профессиональных компетенций

Код	Наименование результата освоения практики
Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 12.1.	Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков
ПК 12.2.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 12.3.	Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей
ПК 12.4.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам
ПК 12.5.	Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач
ПК 12.6.	Выполнять работу в Unity, Работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом
ПК 12.7.	Осуществлять работу с функциями Unity
ПК 12.8.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 12.9.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 12.10.	Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR
ПК 12.11.	Работать с графическими редакторами;
ПК 12.12.	Создавать и оптимизировать 3D модели
ПК 12.13.	Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
Проектирование игры и прототипирование на бумаге		24	3
	Концепт игры и его особенности. Быстрое прототипирование.	6	
	Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	6	
	Нарративный дизайн, особенности сторителлинга. Прототипирование игровой истории через окружение	6	
	Формирование геймдизайнерской документации	6	
Изучение языка C# для Unity		18	3
	Создание нового проекта Unity. Создание сцены.	6	
	Создание скриптов. Физика в коде. Отслеживание различных нажатий, которые совершает пользователь. Создание простого перемещения объектов через нажатия клавиш	6	
	Разработка промо-версии игры.	6	
Виртуальное пространство в специализированных приложениях		18	3
	Настройка и внедрение SDK Vuforia. Принципы работы в Unity для XR. Работа с SDK Vuforia	6	
	Прикрепление цифрового контента к физическому объекту. Работа с mixamo. Настройка и внедрение mixed reality toolkit.	6	
	Разработка прототипа	6	

Геймдизайн в Виртуальной реальности		18	3
	Концепция игры. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	6	
	Проектирование прототипа игровой зоны и механик. Проектирование игрового окружения, объектов взаимодействия.	6	
	Юзабилити и проектирование интерфейсов	6	
Работа с 3D		18	3
	Практическая работа по моделированию Low Poly объектов окружения. Практическая работа по моделированию Low Poly персонажа. Добавление текстуры - цветовой палитры, создание UV-развертки	6	
	Создание анимаций и костей в Blender и в mixamo. Импорт моделей. Работа с mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity	6	
	Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа. Полишинг объектов окружения.	6	
Продвижение продукта. Менеджмент.		12	3
	Составление схемы маркетинговой стратегии продукта и траектории вывода продукта на рынок. Создание рекламной кампании продукта	6	
	Разработка бизнес-плана собственного продукта.	6	
	ИТОГО	108	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие Лаборатории «Разработка баз данных и программирования».

Оснащение:

- компьютеры;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно по окончании изучения междисциплинарных циклов данного профессионального модуля.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Разработка игр	– экспертная проверка выполненных учебных работ по моделированию процесса разработки программного обеспечения;
	– экспертная проверка выполненных работ по применению принципов для разработки ПО;
	– экспертная оценка выполнения подходов к интегрированию программных модулей
	– экспертная оценка уровня владения основами верификации ПО;

Оценочные средства для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

Задание. Комплексная задача.

Общая постановка темы:

Разработка игры.

Варианты:

№1 Поэтапная разработка игрового продукта на заданную тему.

3. Оформить отчет.

4. Защитить проект на зачёте.

Каждое правильно выполненное задание сопровождается отметкой о выполнении (выполнено/не выполнено). Количество положительных отметок (выполнено) суммируется и выносится итоговая оценка.

Итоговая оценка определяется в соответствии с универсальной шкалой:

На основании итоговой оценки определяется однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен»:

«Вид деятельности освоен»:

Оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно)

«Вид деятельности не освоен»:

Оценка «2» (неудовлетворительно)

Практическое задание:

Критериями оценки выполнения практических заданий являются оценка по 5-ти балльной системе. При выполнении практических заданий так же оцениваются: умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; умение свободно справляться с практическими задачами, правильно обосновывать принятые решения; владение необходимыми приемами решения практических задач; владение профессиональной терминологией.

Практическая часть оценивается по оценочной ведомости

Результат (сумма баллов)	Качественная оценка результата			
	Оценка	Процент результативности	Вербальный аналог	Освоен/ не освоен
18-23	5	90-100%	отлично	освоен
13-17	4	70-89%	хорошо	освоен
8-12	3	55-69%	удовлетворительно	освоен
7 и менее	2	54% и менее	не удовлетворительно	не освоен

Соответствие оценки за практическое задание:

«отлично»:

- студент самостоятельно выполнил все этапы решения задания;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

«хорошо»:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

«удовлетворительно»:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи.

«неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Приложение 1.5.2

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ 12. Разработка игр»

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Махно А.С., преподаватель

Назарова Н.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

Паспорт программы производственной практики	3
Результаты освоения программы производственной практики	5
Тематический план и содержание производственной практики	7
Условия реализации программы производственной практики	12
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики.....	15
Приложения	

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист профессионального модуля ПМ12. «Разработка игр» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Разработка игр.

Цели и задачи производственной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемому профессиональному модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Показатели, характеризующие наличие практического опыта
Разработка игр	- разработки технического задания согласно требованиям заказчика; - осуществления процесса разработки сценария и механик игры; - осуществления процесса игрового проектирования с применением специализированных компьютерных программ; - проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта. - осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств; - проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта - осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств.

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 12.1.	Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков
ПК 12.2.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 12.3.	Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей
ПК 12.4.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам
ПК 12.5.	Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач
ПК 12.6.	Выполнять работу в Unity, Работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом
ПК 12.7.	Осуществлять работу с функциями Unity
ПК 12.8.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 12.9.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 12.10.	Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR
ПК 12.11.	Работать с графическими редакторами;
ПК 12.12	Создавать и оптимизировать 3D модели
ПК 12.13.	Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;

Ознакомится с деятельностью техника-программиста в части освоения основного вида профессиональной деятельности Разработка игр непосредственно на рабочем месте в соответствии с конкретным видом деятельности предприятия.

Сформировать у будущих специалистов практические навыки, необходимые при работе с современными компьютерными технологиями, психологическая подготовка к профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной и производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
МДК 12.01. Гейм-дизайн	Построение игрового баланса	6	3
	Концепт игры и его особенности	6	
	Прототипирование, способы монетизации	6	
МДК 12.02. Программирование и разработка на платформе Unity	Написание скриптов, Жизненный цикл приложения: методы Start, Awake, Update, FixedUpdate.	24	3
	Физика в Unity. Rigidbody, коллайдеры, триггеры, физические слои.	24	
МДК 12.03. Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности	Разработка идей внедрения для -VR-MR-AR-приложений	6	3
	Работа в программах, плагинах для XR	6	
	Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity.	12	
	Работа с SDK Vuforia, mixamo, mixed reality toolkit	6	
	Прикрепление цифрового контента к физическому объекту	6	
	Разработка прототипа	12	
	Meta\Core геймплей в виртуальной реальности	6	
	Юзабилити и проектирование интерфейсов	12	
	Проектирование прототипа игровой зоны	12	
	Моделирование Low Poly персонажа	12	
	Создание анимаций и костей в Blender и в mixamo. Импорт моделей; Работа с mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity	12	
	Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа. Написание кода для смены оружия в руке	12	

	realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка.		
	ВСЕГО	180	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Информационное обеспечение:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные печатные издания

1. Организация предпринимательской деятельности [Текст]: учеб. пособие / под ред. О. В. Шеменевой, Т. В. Харитоновой. - Москва: ИТК "Дашков и Ко", 2017. - 520 с.
2. Лапуста, М. Г. Предпринимательство [Текст]: учебник / М. Г. Лапуста. –М.: ИНФРА-М, 2019. – 384с.
3. Баринов, В. А. Бизнес-планирование [Текст]: учеб. пособие / В. А. Баринов. - Москва: ФОРУМ, 2017. - 272 с. - (ПО)
4. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / В. Н. Шитов. — Ростов н/Д : Феникс, 2021. — 413 с.— (Среднее профессиональное образование)
5. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# / Джозеф Хокинг/ 2-е международное издание — СПб.: Питер, 2019. — 352 с.: ил.
6. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. - Красноярск : СФУ, 2020. - 192 с.
7. Компьютерное формообразование в дизайне [Текст] : учеб. пособие/ Каршакова Л.Б, Яковлева Н.Б., Бесчастнов П.Н. :ИНФРА -М, 2015. - 240 с. : ил

4.2 Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- выход в Интернет;
- специализированное программное обеспечение по разработке игр.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;

- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;

- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;

- разработка тематики индивидуальных заданий;

- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;

- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;

- осуществление постоянного контроля посещаемости обучающегося производственной практики, правильность и систематичность заполнения обучающимся отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;

- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;

- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:

- поддерживать имидж предприятия;

- сохранять коммерческую тайну предприятия;

- собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;

- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;

- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);
- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся, и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь

квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Разработка игр	Защита отчета, дневник по практике

По окончании квалификационной практики, основываясь на записях в дневнике и собранных материалах и информации, студент оформляет отчет. В отчете подробно излагается содержание проделанной работы, делаются выводы и даются предположения, которые непосредственно вытекают из материалов практики. В конце отчета указывается перечень использованной литературы, документации и электронных источников информации. Примерный объем отчета 20-30 печатных страниц.

К отчету прилагаются:

15. Аттестационный лист по практике
16. Дневник практики, в котором отражено конкретное содержание работы студента на предприятии (приложения 2);
17. Характеристика на практиканта, подписанная руководителям практики от предприятия и заверенная печатью;
18. Копии рабочей документации предприятия.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-
Уральский государственный колледж»

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПМ 12. Разработка игр
обучающегося группы ИС ____Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20____

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО

обучающийся (аяся) на ____ курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.12 «Разработка игр» в объеме 180 часов с « ____ » _____ 20 ____ г.
по « ____ » _____ 20 ____ г. в организации

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики		Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка)
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности		
Разработка геймдизайна		
Программирование и разработка на платформе Unity		
Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности		
Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие		
Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам производственной практики		
Код	Наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции на основании педагогических наблюдений (уровни: отсутствует, низкий, ниже среднего, средний, выше)

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-
Уральский государственный колледж»

ДНЕВНИК

по производственной практике

ПМ 12. Разработка игр
обучающегося группы ИС ____Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20__ г.

Основные требования к заполнению дневника

25. Заполнить титульный лист дневника.
26. Ознакомиться и представить руководителю практики от организации (предприятия) программу практики (специальности).
27. Получить в отделе кадров организации (предприятия) отметку о прибытии на место практики (стр. 3).
28. Регулярно записывать все выполняемые работы (стр. 5).
29. По окончании практики получить отзывы руководителей практики от предприятия (аттестационный лист).
30. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики (стр. 3).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, отчисляются из колледжа.

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие)

«_____» _____ 20__ г.

Выбыл из организации (с предприятия)

«_____» _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия):

(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Ход выполнения практики

№ п/п	Дата	Выполняемая работа	Затраченно е время (в часах)	Оценка и подпись руководителя от организации (предприятия)
1		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6	
2		Построение игрового баланса	6	
3		Концепт игры и его особенности	6	
4		Прототипирование, способы монетизации	6	
5		Написание скриптов, Жизненный цикл приложения: методы Start, Awake, Update, FixedUpdate.	6	
		Написание скриптов, Жизненный цикл приложения: методы Start, Awake, Update, FixedUpdate.	6	
		Написание скриптов, Жизненный цикл приложения: методы Start, Awake, Update, FixedUpdate.	6	
		Написание скриптов, Жизненный цикл приложения: методы Start, Awake, Update, FixedUpdate.	6	
		Физика в Unity. Rigidbody, коллайдеры, триггеры, физические слои.	6	
		Физика в Unity. Rigidbody, коллайдеры, триггеры, физические слои.	6	

		Физика в Unity. Rigidbody, коллайдеры, триггеры, физические слои.	6	
		Физика в Unity. Rigidbody, коллайдеры, триггеры, физические слои.	6	
		Разработка идей внедрения для -VR-MR-AR-приложений	6	
		Работа в программах, плагинах для XR	6	
		Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity.	6	
		Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity.	6	
		Работа с SDK Vuforia, mixamo, mixed reality toolkit	6	
		Прикрепление цифрового контента к физическому объекту	6	
		Разработка прототипа	6	
		Разработка прототипа	6	
		Meta\Core геймплей в виртуальной реальности	6	
		Юзабилити и проектирование интерфейсов	6	
		Юзабилити и проектирование интерфейсов	6	
		Проектирование прототипа игровой зоны	6	
		Моделирование Low Poly персонажа	6	

		Моделирование Low Poly персонажа	6	
		Создание анимаций и костей в Blender и в mixamo. Импорт моделей; Работа с mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity	6	
		Создание анимаций и костей в Blender и в mixamo. Импорт моделей; Работа с mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity	6	
		Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа. Написание кода для смены оружия в руке realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка.	6	
30		Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа. Написание кода для смены оружия в руке realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка. Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие	6	
		ИТОГО	180 часов	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения производственной практики по модулю

Для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой – форма промежуточного контроля, при которой уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации по производственной практике используются следующие КИМ:

- дневник практики;
- отчет по производственной практике;
- аттестационный лист.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета обучающимся рекомендуется отводить последние 2-3 дня производственной практики. Отчет обучающегося по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Аттестационный лист содержит сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Требования по ведению дневника производственной практики	Дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики. Дневник практики должен содержать следующие разделы: – титульный лист; – отметки организации (предприятия); – ход выполнения практики; – программа практики. В первый день практики, обучающийся должен получить отметку о прибытии на предприятие для прохождения практики. Записи в дневнике в разделе ход практики должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день и время, затраченное на их выполнение в соответствии с программой практики.

	Дневник ежедневно проверяется руководителем практики от предприятия (организации). Руководитель практики от предприятия (организации) ежедневно ставит оценку за проделанную работу и заверяет подписью. По окончании практики обучающийся получает отметку в дневнике о выбытии с предприятия, получает аттестационный лист с итоговой оценкой от руководителя практики от предприятия (организации), где отражаются полнота и качество выполнения программы практики, отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики обучающегося, проявленные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося. Дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от колледжа.
Критерии оценки	Дневник по производственной практике принимается и оценивается руководителем практики от колледжа при наличии в нем всех необходимых отметок от предприятия (организации), видов работ, выполненных обучающимся в соответствии с программой практики, суммарного объема времени, затраченного на выполнение работ, не менее установленного программой практики, отзыва руководителя практики от предприятия (организации). Оценка за ведение дневника учитывается при подведении итоговой оценки за прохождение производственной практики во время защиты отчета по практике.

Требования к оформлению отчета производственной практики	СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ <u>Титульный лист</u> – это первая (заглавная) страница работы, где указывается наименование вида производственной практики и наименование профессионального модуля, по которому проводится производственная практика (при необходимости). <u>Задание на практику</u> может отражать следующие моменты: – ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений; – ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями специалиста, технологией выполнения задач, структурой и особенностями формирования решений и информационных сообщений, которые считаются результатом труда специалиста, правоприменительной практикой предприятия; – приобретение первоначальных навыков работы в определённой должности;

- выполнение дополнительных задач, поставленных руководителем практики;
- осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчете по практике.

Содержание – перечень разделов (подразделов) присутствующих в отчете.

Текстовая часть разработки индивидуального задания – материал раскрывающий содержание направлений деятельности предприятия (организации) и непосредственно профессиональной деятельности обучающегося в период практики, отражающий закрепление знаний, умений и практического опыта обучающимся на производстве, демонстрирующий аналитическую работу обучающегося с нормативными документами, опыт их применения, изучение периодической литературы, связанной с темой задания и содержащий предложения и рекомендации по рассматриваемым вопросам в соответствии с индивидуальным заданием.

Список литературы – список, включающий издания, статьи, нормативные документы, интернет ресурсы и другие источники, использованные в работе, материалы которых цитировались, на которые делались ссылки или которые послужили основой для формулирования точки зрения обучающегося.

Приложения–таблицы, документы, графики, схемы и другие материалы, содержащие важную информацию, позволяющие более полно раскрыть содержание отчета.

ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Объем отчета по практике должен составлять 15-20 страниц печатного текста (без приложений; количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается). Все страницы отчета, кроме титульного листа должны быть пронумерованы (титульный лист считается первым, но не нумеруется). Текст отчета должен быть подготовлен с использованием текстовых редакторов, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4. Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта – 14 кегль. Таблицы и рисунки, содержащиеся в отчете должны иметь подписи, в тексте отчета должны присутствовать ссылки на них. Каждый раздел отчета, включая содержание и список использованных источников, должен начинаться с новой страницы. Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом, источники в списке указываются в алфавитном порядке либо по ходу упоминания их в тексте отчета. На все источники в тексте отчета должны быть указаны ссылки. Приложения к отчету

	должны иметь нумерацию, в тексте отчета должны содержаться ссылки на приложения. Каждое приложение может иметь собственную нумерацию страниц, оформление приложений может не отвечать общим требованиям к оформлению текстовых документов. К отчёту по производственной практике прилагаются: – дневник по производственной практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью предприятия (организации) и подписью руководителя практики от предприятия. – положительный аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения общих и профессиональных компетенций. Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от предприятия (организации), подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью предприятия (организации). – договор на практику (если по индивидуальному договору) подписанный директором колледжа либо лицом, имеющим право подписи и руководителем предприятия по месту практики и заверенный печатями обеих сторон. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ По окончании практики обучающийся проходит процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета). Зачет по производственной практике проводится в форме защиты отчета. Основанием для допуска обучающегося к зачету по практике, является полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики и заданием, полученным на производственную практику. В результате защиты отчета по производственной практике обучающийся получает дифференцированный зачет (оценка).
Критерии оценки	При оценке учитываются содержание и правильность оформления обучающимся дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от предприятия (организации) и колледжа, данные аттестационного листа, в котором содержатся сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку обучающегося и на титульном листе отчета по практике. Обучающийся, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из колледжа за академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающийся направляется на практику повторно, в свободное от основного учебного процесса время.

Приложение 2.
Программы учебных дисциплин
Приложение 2.1.
к РОП специальности
09.07.02. Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 41

1. **Общая характеристика** Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 44**
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 44
 - 2.2. Содержание дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.3. Курсовой проект (работа) Ошибка! Закладка не определена.
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОГСЭ 01 Основы философии» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Квалификация- программист.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины, возможности использования данной программы в других рабочих основных образовательных программ.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**.

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения проблемы. -Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в	-Знать основные источники информации и ресурсов для решения проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Знать актуальные стандарты выполнения работ в	-Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. -Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Качество результата, в целом,

ОК.02	-Определять необходимые источники информации -Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее	-Приемы структурирования информации -Формат оформления результатов поиска информации	-Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты -Структурировать отобранную информацию в соответствии с
ОК.03	-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	.Содержание актуальной нормативно-правовой документации -Современную научную и профессиональную терминологию.	-Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности) -Применять современную научно профессиональную терминологию
ОК 04.	-Организовывать работу коллектива и команды -Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	-Формы взаимодействия и работы в коллективе и команде -Психологию коллектива -Психологию личности	-Демонстрировать владение навыками взаимодействия и работы в коллективе и команде
ОК 06.	-Описывать значимость своей профессии -Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	-Сущность гражданско-патриотической позиции -Общечеловеческие ценности -Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности	-Понимать значимость своей профессии (специальности) -Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	4
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме комбинированного дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Понятие «философия» и его значение»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.
	1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм	2	
Тема 2. Восточная философия	Содержание учебного материала	2+2=4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 5.7
	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник	2	

	предфилософии. Рита – мировой закон. Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы.. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах.. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао.. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция.. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.		
	Практическое занятие № 1 Даосизм. Конфуцианство. Легизм. Общее и отличие	2	
Тема 3. . Античная философия. (доклассический период).	Содержание учебного материала	2+2=4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК 06
	Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона.	2	
	Практическое занятие № 2 Сопоставление древнего и современного атомизма	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 4. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма/	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.
Тема 5. Средневековая философия.	Содержание учебного материала Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.
Тема 6. Философия эпохи Возрождения	Содержание учебного материала 1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. 2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

	философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.		
Тема 7 Философия XVII века.	Содержание учебного материала	2+2=4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы.	2	
	Практическое занятие № 3 Эмпиризм и рационализм	2	
Тема 8. Философия XVIII века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.
	1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 9.Немецкая классическая философия	Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии КантаЭтика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.
Тема 10. Современная западная философия.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06,
	1.Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека в теориях Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. 3.. Школа психоанализа 3. Фрейда и её влияние на философию и культуру	2	
Тема 11. Русская философия.	Содержание учебного материала	2+2=4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия в СССР и современной России	2	

	Практическое занятие № 4. Спор западников и славянофилов о будущем России	2	
Тема 12. Онтология философское учение о бытии.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.
	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	2	
Тема 13. Диалектика учение о развитии. Законы диалектики.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7
	Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.	2	
Тема 14. Гносеология философское учение о познании.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7
	1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное,	2	

	бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний.		
Тема 15. Философская антропология человека.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.
	1.Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. 2.Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. 3.Свобода как философская категория. Проблема свободы человека	2	
Тема 16 Философия общества.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7.
	1 Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.	2	
Тема 17. Философия истории	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7.
	Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический		

	детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.		
Тема 18. Философия культуры.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7
	1 Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культуругенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.		
Тема 19Аксиология как учение о ценностях.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7
	Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.		
Тема 20. Философская проблематика этики и эстетики.	Содержание	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7
	Предмет этики.. Соотношение нравственности и морали. Добро и зло как главные категории этики. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Философское понимание		

	искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.		
Тема 21. Философия и религия.	Содержание	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06.
	Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире и России.		
Тема 22. Философия науки и техники.	Содержание	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7
	1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. 2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.		
	Содержание	2	

Тема 23. Философия и глобальные проблемы	Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 5.7
Зачет		2	
Всего учебных занятий		48	
Из них:			
Теоретические занятия		48	
-в том числе практическая подготовка		4	
Практические занятия		4	
самостоятельная работа			
Итого		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин»,
оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся;
рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями;
программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами:
видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или
интерактивная доска); экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Лавриненко, В.Н. Основы философии. Учебник и практикум. 7-е издание/ М. «Юрайт»
2020г.-510 стр.

2.Гуревич, П. С.Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С.
Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. / Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 457 с. —
(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10200-0. — Текст : электронный //
ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442455>

3.Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 1 история философии : учебник и практикум для
среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И.
Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва :
Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-
534-10186-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442434>

4.Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 2 основы философии. Социальная философия.
Философская антропология : учебник и практикум для среднего профессионального
образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; под редакцией В. Н.
Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт2021. — 283 с. —
(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10184-3. — Текст : электронный //
ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442435> (дата обращения:
21.09.2019).

3.2.2. Дополнительные источники

Интернет-ресурсы

1.<http://filam.ru/>

2.<http://www.filo-lecture.ru/>

3.<http://www.twirpx.com/files/phylosophy/common/lectures/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения¹</i>	<i>Показатели освоенности компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
Знает: основные философские учения; главные философские термины и понятия проблематику и предметное поля важнейших философских дисциплин	- Демонстрирует владение способами решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - демонстрирует знание основных этапов развития философского знания, ключевых событий, основных дат и философов с древнейших времен до настоящего времени. - демонстрирует знание форм взаимодействия и работы в коллективе и команде - демонстрирует владение пространственно - временными характеристиками философских событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени, причинно-следственными связями исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени - демонстрирует знание о жизни выдающихся философов, внесших значительный вклад в историю философии;	- Оценка устного опроса - оценка практических работ - оценка письменных заданий и работ - комбинированный зачет

¹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

	--демонстрирует знание видов документации и источников, в том числе философских и исторических	
Умеет: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и дискутировать по важнейшим проблемам философии. Применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	-Выполняет самостоятельные и практические работы по темам курса - устно дает ответы на вопросы преподавателя - выполняет письменные задания: эссе, рассуждения, письменные сообщения.	-Экспертное наблюдение -выполнения практических работ - комбинированный зачет

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ 02 ИСТОРИЯ»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 6

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 44
- 2.2. Содержание дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

- 3.1. Материально-техническое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины для профессий и специальностей среднего профессионального образования, одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 21.07.2015 года (протокол №3), с уточнениями Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (Протокол №3 от 25.05.2017 г.) С изменениями по приказу Министерства образования и науки Российской Федерации №613 от 29 июня 2017 г. «О внесении изменений в ФГОССОО, утвержденный МОиН РФ от 17 мая 2012 г.»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1, ПК 8.1

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, согласно выбранной квалификации специалиста среднего звена, указанной в [пункте 1.12](#) настоящего ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России;	-Примеры способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -Традиционные российские духовно-нравственные ценности;	-Демонстрировать владение одним из способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Демонстрировать примеры факторов, определяющих уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России;
ОК.02	– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;	-ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени;	-Демонстрировать владение ключевыми понятиями по основным этапам истории России с древнейших времен до настоящего времени
ОК.03	-Планировать и реализовывать собственное профессиональное или личностное развитие.	-роль и значение России в современном мире.	-Демонстрировать владение навыком сопоставления собственного личностного и профессионального развития с развитием страны, а так же ролью и значением России в современном мире
ОК 04.	-Взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-Формы взаимодействия и работы в коллективе и команде	-Демонстрировать владение навыками взаимодействия и

			работы в коллективе и команде
ОК 05.	-Анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;	-Пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени - Причинно-следственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени	- Демонстрировать владение навыками анализапричинно-следственных связей и пространственно - временных характеристик исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени
ОК 06.	-анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России -защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства	-ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; -традиционные русские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире.	– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей	1.Соблюдать правила экологической	1.Правила экологической

	среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	безопасности при ведении профессиональной деятельности 2.Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	безопасности при ведении профессиональной деятельности 2.Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности 3.Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК.09	-Пользоваться профессиональной документацией, применять данное умение при изучении исторических документов и источников	-виды документации и источников, в том числе исторических	Демонстрировать владение профессиональной документацией в рамках различных исторических периодов
ПК.5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	основные этапы разработки программного обеспечения;	оформлять документацию на программные средства.
ПК.8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,	иметь практический опыт в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (ПК 5.1.)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать: основные принципы технологии структурного и объектно-	Тема 2.5. Россия и мировые	2	Использование материалов данных тем при реализации профессионального

	ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,	интеграционные процессы.		компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «История»
2.	Уметь: оформлять документацию на программные средства.	<i>Тема 2.6. Развитие культуры в современной России.</i>	2	Использование материалов данных тем при реализации профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «История»
3.	Всего:		4	
4.	оформлять документацию на программные средства.	Демонстрировать владение понятиями и методами: - анализа исторических событий и явлений в хронологическом порядке -сравнения сходных исторических событий в различные периоды истории России		

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (ПК 8.1.)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,	<i>Тема 1.3. Культурная жизнь в СССР.</i>	2	Использование материалов данных тем при реализации профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «История»

2.	Уметь: разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<i>Тема 2.1.</i> Изменение экономического и политического строя в России в 90-е гг. XX века.	2	Использование материалов данных тем при реализации профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «История»
3.	Всего:		4	
4.	Навыки: иметь практический опыт в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; разработке мобильных приложений.	Демонстрировать владение понятиями и методами: - анализа исторических событий и явлений в хронологическом порядке - сравнения сходных исторических событий в различные периоды истории России		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	19	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		-
Всего	46	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.1			
Тема 1.1. Основные тенденции внутриполитического развития СССР к 1980-м гг.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК8.1
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма».	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка сообщений на темы: «Формирование консервативной модели социализма. Реформы 1965 г. Движение диссидентов в России».	2	
Тема 1.2. Внешиполитический курс СССР в 1980-е гг.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся №2 «Внутренняя и внешняя политика СССР в 1980-е гг.»	2	ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК 8.1
Тема 1.3. Культурная жизнь в СССР	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК 8.1
	Культура советского периода: сложность и противоречивость. «Оттепель» в советской культуре. Общая характеристика советской культуры периода «застоя». Массовая и официальная культура.	2	
	Самостоятельная работа № 3. Подготовка презентации на тему: «Особенности духовной культуры СССР.»	2	
Тема 1.4. Дезинтеграционные процессы в России во второй половине 1980-х годов	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК 8.1
	Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991 гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ Самостоятельная работа №4 «Перестройка в СССР: причины и последствия».	4 2	
Тема 1.5. Демократические революции в Восточной Европе в 80-е годы XX столетия	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1.
	Нарастание и углубление социально-экономического кризиса в восточноевропейских странах в 80-е годы XX столетия. Перестройка в СССР, неэффективность деятельности СЭВ в качестве причин ускорения перемен в Восточной Европе. События в Польше, Венгрии, Чехословакии, Германии и Румынии с 1980 по 1989 годы.	2	

	Самостоятельная работа № 5. Подготовка сообщений на тему: «События в Польше, Венгрии, Чехословакии, Германии и Румынии с 1980 по 1989 годы».		ПК8.1
Раздел 2. Россия и мир в конце XX-начале XXI века			
Тема 2.1. Изменение экономического и политического строя в России в 90-е гг. XX века	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993 г. Становление гражданского общества. Самостоятельная работа №6 «Особенности перехода России к рыночной экономике в 90-е гг. XX века».	4 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК8.1
Тема 2.2. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала		ОК 01
	Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	4	ОК 02
	Самостоятельная работа № 7 Подготовка реферата на тему: «Первая чеченская война. Вторая чеченская война. Политика России на Кавказе».	2	ОК 03
	Содержание учебного материала		ОК 04
			ОК 05
			ОК 06
			ОК 07
			ОК 09
			ПК 5.1.
			ПК8.1

Тема 2.3. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК 8.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Взаимоотношения России со странами Дальнего Зарубежья	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК 8.1
	Политическая система и структура экономики США и стран Западной Европы. Японское «экономическое чудо». Китайская модель развития: рыночные реформы Дэн Сяопина и их результаты. Индия – традиционный партнер России. Общие черты социально-экономического развития стран Юго-Восточной Азии. Страны Ближнего Востока и Латинской Америки, их место в мировом хозяйстве.	4	
Тема 2.5. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК 8.1
	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	4	

	Самостоятельная работа № 8. Подготовка сообщений на темы: «Место и роль России в мировой культуре. Формирование мирового рынка труда. ВТО».	2	
Тема 2.6. Развитие культуры в современной России	Содержание учебного материала		ОК 01
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Самостоятельная работа № 9 «Проблема сохранения нравственных ценностей и убеждений в российском обществе в современных условиях»	2	ПК 5.1. ПК8.1
Тема 2.7. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание учебного материала		ОК 01
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера .	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1. ПК8.1
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа № 10 Подготовка сообщений на темы: «Россия и страны ближнего зарубежья. Сепаратизм в мире и в России. Инновационная деятельность».	1	
Зачет Всего Из них:		2 46	

Теоретические занятия	38	
-в том числе практическая подготовка		
-практические занятия		
Самостоятельная работа	19	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин»,
оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся;
рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.1/В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-10-е изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-352с.

ISBN 978-5-0054-1019-1

2. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч.Ч.2 /В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков. -10-е изд.доп.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400 с.

ISBN 978-5-0054-1020-7

3. История России XX-начала XXIвека: учебник для среднего профессионального образования/Д.О. Чураков [и др.]; под редакцией Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна. -3-е изд., перераб. и доп.-Москва:ИздательствоЮрайт, 2023.-311с.-(Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-534-13853-5

4. Задания для практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «История» для профессиональных образовательных организаций.-Челябинск:Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2017.-176с.+Приложения (20с.)

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России XX-Начала XXI века:учебник для СПО/В.Н.Панов, Л.Н.Панова, А.М.Матвеева,под. ред. Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-М.:ИздательствоЮрайт, 2016.-335с.- Серия: профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6946-7

2. История России (1914-2015):учебник для СПО/под ред. М.В.Ходякова-М.: Издательство Юрайт,2016.-563с.-Серия:профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6294-9

3. История России:учебник и практикум для СПО/под ред.Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна. -М.: Издательство Юрайт, 2016.-431с.-Серия:профессиональное образование

4. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI. Н. Зуев, С. Я. Лавренков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — века: учебник и практикум для

среднего профессионального образования / М ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

5. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

6. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

7. История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.]; под ред. А. Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
Знает: -Примеры способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -Традиционные российские духовно-нравственные ценности; -ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; -роль и значение России в современном мире. -Формы взаимодействия и работы в коллективе и команде -Пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени - Причинно-следственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; -виды документации и источников, в том числе исторических	-Демонстрирует владение способами решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; -демонстрирует знание российских духовно-нравственных ценностей, ключевых событий, основных дат и исторических этапов развития России с древнейших времен до настоящего времени; -демонстрирует понимание роли и значения России в современном мире -демонстрирует знание форм взаимодействия и работы в коллективе и команде -демонстрирует владение пространственно - временными характеристиками исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени, причинно-следственными связями исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени -демонстрирует знание о жизни выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; --демонстрирует знание видов документации и источников, в том числе исторических	- Оценка устного опроса -оценка практических работ -оценка письменных заданий и работ -комбинированный зачет

Умеет: - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -Выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. -Взаимодействовать и работать в коллективе и команде -анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России -защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, -демонстрировать готовность противостоять фальсификациям русской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства -Пользоваться профессиональной документацией, применять данное умение при изучении исторических документов и источников	-Выполняет самостоятельные и практические работы по темам курса - устно дает ответы на вопросы преподавателя - выполняет письменные задания: эссе, рассуждения, письменные сообщения.	-Экспертное наблюдение -выполнения практических работ - комбинированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальностям 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Кривунец Екатерина Васильевна, преподаватель ПЦК «Средства массовой информации».

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Средства массовой информации»
Протокол № 10 от « 27 » мая 2025 г.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
ОГСЭ.03 «Психология общения»
по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Психология общения» разработана на основе требований:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СПО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. N 833);

Включает в себя: общую характеристику рабочей программы учебной дисциплины; структуру и содержание учебной дисциплины (объём учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационно обеспечение обучения, перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения.

Объём образовательной учебной нагрузки (всего часов) – 48 часов, из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 48 часов, самостоятельной учебной работы обучающегося – 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Психология общения»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций: **ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6.**

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	правильно распознает задачу в профессиональном и социальном контекстах;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для

		определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	правильно ведет поиск необходимой для решения задачи или проблемы информации; точно оценивает результат и последствия своих действий	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательск	Демонстрирует правильное применение современной научной терминологии. Выбирает	применять современную научную терминологию; определять и выстраивать	современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального

ую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	эффективные технологии построения траектории профессионального развития и самообразования	траектории профессионального развития и самообразования	развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Владеет методами организации работы коллектива и команды; взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Правильно формулирует сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности). Приводит примеры.	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей ; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	48
Самостоятельная учебная работа обучающегося	0
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	48
в том числе практическая подготовка	20
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (2 часа)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Психологические аспекты общения				
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание: 1.Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	1	2	ОК 1
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание 1.Виды общения. Структура общения. Функции общения.	1	2	ОК-4
Тема 1.3. Средства общения	Содержание 1.Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	2	2	ОК-2
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание 1.Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2	2	ОК-4
Тема 1.5.	Содержание	1	2	ОК-3

Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	1.Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия.			
	Содержание 2. Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия»	1	2	ОК-3
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание 1.Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль.	2	2	ОК-4
	Содержание 2.Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2	2	ОК-4
Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание 1.Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	2	2	ОК-3
Раздел 2 Деловое общение				
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание 1.Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения.	1	2	ОК-4
	Содержание 2. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	2	ОК-4
	3. Деловая игра «Пресс-конференция»	2	2	ОК-4
Тема 2.2.	Содержание 1.Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2	2	ОК-3

Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении				
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	Содержание 1.Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности.	2	2	OK-6
	Содержание 2. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2		OK-6
Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание 1.Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам.	2	2	OK-4
	Содержание 2. Ведение переговоров. Деловая игра «Переговоры»	2	2	OK-4
Раздел 3. Конфликты в деловом общении				
Тема 3.1. Конфликт и его сущность	Содержание 1.Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	1	2	OK 1,
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание 1.Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	1	2	OK-4
Тема 3.3.	Содержание	2	2	OK-4

Конфликты в деловом общении	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.			
Тема 3.4. Стресс и его особенности	Содержание 1. Стресс и его характеристика.	2	2	ОК-6
	Содержание 2. Профилактика стрессов в деловом общении	2	2	ОК-6
	3. Самодиагностика по теме «Стресс его особенности»	2	2	ОК-3
	4. Способность действовать в социально-напряженных ситуациях	2	2	ОК-6
	Практическая подготовка		20	
	Промежуточная аттестация		2	
	Всего часов		48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

мастерских -; лабораторий -.

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Жарова М.Н. Психология общения –М.: ОИЦ «Академия», 2017.-253 с.

3.2.2. Электронные источники:

1. Ануфриев А. Ф. Практическая психодиагностика. Монография. М: НЭБ, 2017. – 199 с.
2. Валиуллина М. Е. Интерпретация рисунков и цветового выбора в контексте проективного подхода в психодиагностике: учеб. пособие. М : НЭБ, 2018. – 271 с.
3. Вельган В. Д. Социальная психология управления. М: НЭБ, 2016. – 218 с.
4. Горянина В.А. Психология общения: учеб. Пособие. М.: Академия. 2015. – 416 с.
5. Гуревич П.С.. Психология. М.: Юрайт. 2016. – 466 с.
6. Зарецкая И.И. Основы этики и психологии делового общения: учеб. пособие. – М.: Оникс, 2010. – 224 с.
7. Лавриненко В. Н. Психология и этика делового общения. М. : Юрайт. 2016. – 408 с.

Дополнительные источники (электронные):

1. Нуркова В.В. Березинская Н.Б. Общая психология М.: Юрайт 2016 - 608 с.
2. Сарсембаев Т., Кенесов С., Кутъенко С., Садыкова А., Жумабеков А. Проблемы профессионального становления личности // Современные проблемы науки и образования. 2016 - 326 с.
3. Чалдини, Р Психология влияния СПб.: Питер 2015 - 270 с.
4. Ефимова Н. С. Психология общения: практикум по психологии. М.: ИД «ФОРУМ», 2018. – 192 с.
5. Вердербер, Р. Психология общения : учеб. пособие. / Р. Вердербер, К. Вердербер. Спб. : ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2003. — 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не	• Проверка знаний терминологии по теме; • Тестирование по пройденным темам • Контрольная работа по пройденным разделам • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;		

анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.4
к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – программист)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ОГСЭ.04. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной Приказом Министерства образования и науки России от 09.12.2016 № 1547 (ред. от 03.07.2024) укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Бондаренко М.С., преподаватель иностранного языка

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Протокол №13 от «25» апреля 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа относится к циклу дисциплин обще гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

Компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	- определить необходимые ресурсы; - правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	- реализовать составленный план; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 4 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	основы проектной деятельности

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывать значимость своей профессии; - презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	- сущность гражданско-патриотической позиции; - общечеловеческие ценности; - правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
ОК9- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных

		средств разработки информационной системы
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Правила чтения технологической документации	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	184
в т.ч. в форме практической подготовки	96
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	168
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК09
	1. Лексический материал по теме.			
	2. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных - определенный и неопределенный артикли; - глагол to be в настоящем и прошедшем времени.			
	Тематика практических занятий		14	
	Работа с текстом «Система образования в России и за рубежом».		2	
	Имя существительное в английском языке. Определенный и неопределенный артикли.		2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме 1		2	
	Составление диалогов по теме 1		2	
	Развитие навыков монологического высказывания. Проведение экскурсии «Мой колледж»		2	
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.	Множественное число существительных в английском языке.		2	
	Спряжение глагола to be в настоящем и прошедшем простом времени.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК09
	1. Лексический материал по теме.			
	2. Грамматический материал: - степени сравнения прилагательных и наречий; - сравнительные конструкции с союзами; - времена группы Simple.			

	Тематика практических занятий Работа с текстами «Виды искусств» Степени сравнения прилагательных и наречий в английском языке. Составление диалогов по теме «Моё хобби» Времена группы Simple. Развитие навыков монологической речи по теме «Что такое хобби?»	14 4 2 4 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Здоровье и спорт	Содержание учебного материала		ОК 04 ОК 06
	1. Лексический материал по теме.		
	2. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат; - времена группы Continuous;		
	Тематика практических занятий Числительные в английском языке. Обозначение времени и дат в английском языке. Времена группы Continuous. Работа с текстом «Здоровый образ жизни». Выполнение письменных и устных упражнений Контрольная работа(№1) – 1 час.	14 4 4 4 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК09
	1. Лексический материал по теме.		
	2. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - конструкция to be going to do smth; - неопределенные местоимения		
	Тематика практических занятий Введение лексики по теме 4. Работа с текстом.	16 2	

	Местоимения в английском языке.	2	
	Работа с текстом «Путешествие».	2	
	Конструкция to be going to в английском языке.	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме 4.	2	
	Совершенствование навыков монологического высказывания по теме 4.	2	
	Аудирование текста «Поездка за границу».	2	
	Выполнение грамматических упражнений по теме 4.	2	
Самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1 ПК 11.1
	1. Лексический материал по теме.		
	2. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот there be.		
	Тематика практических занятий	24/14ПП	
	Введение лексики по теме 5.	2/2-ПП	
	Выполнение лексических упражнений по теме 5.	2/2-ПП	
	Развитие навыков диалогической речи по теме 5.	2/2-ПП	
	Оборот there be.	2/2-ПП	
	Выполнение грамматических упражнений.	2/2-ПП	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1 ПК 11.1
	Совершенствование навыков монологического высказывания по теме 5.	4	
	Выполнение грамматических упражнений.	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление.	4/4ПП	
	Выполнение лексических упражнений по теме 5. Контрольная работа №2. – 1 ч.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Лексический материал по теме.		
Тема 6. Компьютеры и их функции	2. Грамматический материал: - времена группы Perfect; - модальные глаголы и их производные.		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПП 1.1 ПП 11.1
	Тематика практических занятий	26/22ПП	
	Работа с текстом по теме 6.	4/4-ПП	
	Времена группы Perfect.	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме 6.	6/-6ПП	
	Развитие навыков диалогической речи по теме.	6/6-ПП	

	Модальные глаголы и их производные. Выполнение письменных и устных упражнений.	2 6/6-ПП			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК09 ПК 1.1 ПК 11.1		
	1. Лексический материал по теме.				
	2.Грамматический материал: - сложное дополнение; - неличные формы глагола.				
	Тематика практических занятий Введение и закрепление лексики по теме 7. Работа с текстом по теме. Сложное дополнение в английском языке. Знакомство с видами деловых писем. Неличные формы глагола в английском языке. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Написание делового письма. Выполнение письменных и устных упражнений по теме. Контрольная работа № 3.– 1 ч.	20/20-ПП 2/2-ПП 2/2-ПП 2/2-ПП 2/2-ПП 2/2-ПП 2/2-ПП 4/4-ПП 4/4-ПП			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
	Тема 8. Правила ведения телефонных переговоров	Содержание учебного материала		1	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10 ПП 1.1. ПП 11.1
		1. Лексический материал по теме.			
2. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения - сложноподчиненные предложения					
Тематика практических занятий Работа с текстом «Правила телефонных переговоров» Сложносочиненные предложения Сложноподчиненные предложения Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме Развитие навыков диалогической речи по теме. Выполнение письменных и устных упражнений.		20/20-ПП 2/2 2/2 4/4 4/4 4/4 4/4			
Самостоятельная работа обучающихся		-			
		1	ОК 01		
1. Лексический материал по теме.					

Тема 9. Официальная и неофициальная переписка	2. Грамматический материал: - типы придаточных предложений - наречия some, any, no, every и их производные		ОК 04 ОК 06 ОК09
	Тематика практических занятий Работа с текстом по теме Типы придаточных предложений Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме Порядок оформления делового письма, формулы обращений и приветствий. Написание электронного письма Выполнение письменных и устных упражнений Итоговая контрольная работа	20/20-ПП 2/2-ПП 2/2-ПП 4/4-ПП 4/4-ПП 4/4-ПП 2/2-ПП 2/2-ПП	ПП 1.1 ПП 11.1
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	
	Всего:	184	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- доска учебная;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- рабочие места обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением по количеству человек в группе;
- лингафонное оснащение;
- локальная компьютерная сеть, Интернет;
- оргтехника.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники:

1. Агабекян, И.П. Английский язык: учебное пособие/И.П.Агабекян.-Изд. 4-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2020-316с. –ISBN978-5-222-33297-9
2. Безкоровайная, Г.Т. PlanetofEnglish: учебное пособие/Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – Москва: Академия, 2023. – 256 с.– ISBN 978-5-4468-4305-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471398> (дата обращения: 13.12.2021).

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Безкоровайная, Г.Т.PlanetofEnglish: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений/ Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – Москва: Академия, 2023 . – 256 с. – ISBN 978-5-0054-1017-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
уметь: • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), • понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы знать: • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности • особенности произношения • правила чтения текстов профессиональной направленности	<i>Устный/письменный опрос:</i> «5» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, предусмотренные программой учебные задания выполнены в объеме не менее 91 %, качество их выполнения оценено высоко. «4» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, предусмотренные программой учебные задания выполнены в объеме не менее 71 %, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «3» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены в объеме не менее 60 %, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «2» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, их объем менее 60 %. <i>Диалог:</i> «5» - обучающийся может начинать, поддерживать и заканчивать простой разговор на заданную тему, показывает	• текущий контроль при проведении устного/письменного опроса; • словарный диктант на знание компьютерной терминологии; • контрольная работа; • защита проекта; • оценка выполнения практического задания; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

	умения точно и правильно выбрать необходимые глагольные формы и времена, использовать сложные грамматические структуры; 75 % высказываний даны без ошибок, речь достаточно вариативна с точки зрения программных требований. «4» - обучающийся может отвечать на вопросы и реагировать на простые высказывания, встречаются грамматические ошибки, но это не препятствует общению; обучающийся демонстрирует умение использовать правильные глагольные формы и времена на данном уровне; 50 % высказываний без ошибок; простые высказывания грамматически правильные. «3» - обучающийся может задавать и отвечать на вопросы на элементарном уровне, ошибки обучающегося затрудняют беседу, но не разрушают ее, только 25 % высказываний дано без ошибок. «2» - в речи обучающегося встречается большое количество грамматических и синтаксических ошибок; отмечается трудность в выборе правильного глагола и постановке его в нужное время, в выборе лексических единиц. <i>Монолог:</i> «5» - обучающийся владеет достаточными языковыми средствами, чтобы давать ясные описания, выражать точку зрения на изученную тему, используя некоторые сложные предложения; хорошо владеет грамматикой, высказывания представляют собой связную речь; «4» - обучающийся владеет	

	достаточными языковыми средствами, использует достаточно правильно набор часто используемых моделей, допускает небольшое количество грамматических ошибок. «3» - обучающийся использует элементарные модели предложений с заученными наизусть фразами, группами слов, использует некоторые простые конструкции правильно, но систематически делает ошибки в элементарных моделях; может объясняться с помощью очень коротких предложений. «2» - обучающийся владеет ограниченным набором слов и простых фраз; показывает элементарное владение несколькими простыми грамматическими моделями, делает большое количество ошибок. <i>Контрольная/самостоятельная работа:</i> «5» - 90-100% правильно выполненного задания; «4» - 80-89% правильно выполненного задания; «3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%) «2» - выполнение менее 70% всей работы.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.05 Физическая культура»

2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рекомендована Советом Министерства образования и науки РФ по примерным ПО ОП СПО. Заключение Совета по примерным ПО ОП № 15.02.14-170919 от 19 сентября 2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Кашигина Екатерина Алексеевна, преподаватель

Уфимцева Ольга Ивановна, преподаватель

Просвирина Наталья Валентиновна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Протокол № 7 от «14» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 09.02.07 Информационные системы и программирование

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК04, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.

стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности). Средства профилактики перенапряжения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	184
в т.ч. в форме практической подготовки	10
теоретическое обучение	16
в т.ч. в форме практической подготовки	-
практические занятия	166
в т.ч. в форме практической подготовки	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация <i>Дифференцированный зачет</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
1 год обучения			
Раздел 1. Основы физической культуры		4	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	ОК3
<i>Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурном развитии личности</i>	Основы здорового образа жизни. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вращивание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.	2	ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе в форме практической подготовки	-	

Тема 1.2. Физическая культура в обеспечении здоровья.	Содержание учебного материала	2	ОК3
	Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Методика оценки физического развития и функционального состояния с применением функциональных проб и антропометрических индексов. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания. Комплексы упражнений для профилактики нарушений работы органов и систем.	2	ОК4 ОК6 ОК7 ОК8
	В том числе в форме практической подготовки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе в форме практической подготовки		
Раздел 2. Легкая атлетика		12	
Тема 2.1. Техника бега.	Содержание учебного материала		ОК3
	Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Общая техника бега на средние и длинные дистанции. Техника эстафетного бега.		ОК4

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 6 ОК 7 ОК 8
	1. Техника бега на короткие дистанции.	2	
	2. Эстафетный бег.	2	
	3. Техника бега на средние и длинные дистанции.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Тема 2.2 Техника прыжка в длину.	Содержание учебного материала		ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Техника прыжка в длину с места и с разбега: техника разбега, отталкивание, полет, приземление. Способы прыжков в длину («согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы»).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Техника прыжка в длину с места и с разбега.	2	
	2. Способы прыжка в длину. Выполнение норматива.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Тема 2.3 Техника метания спортивного снаряда.	Содержание учебного материала		ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Общая техника метания снаряда: разбег, замах, выброс		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Техника метания спортивного снаряда. Выполнения норматива.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	

Раздел 3. Спортивные игры.		12	
Тема 3.1. Баскетбол.	Содержание учебного материала		ОК3
	Сущность и характеристика, правила игры. Техника безопасности. Специальная и физическая подготовка баскетболиста. Стойки и передвижения (с мячом и без). Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо -«ведение – 2 шага – бросок». Техника выполнения штрафного броска. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре. Техника владения баскетбольным мячом.		ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Сущность и характеристика, правила игры. Стойки и передвижения (с мячом и без).	2	
	2. Ведение, передачи мяча.	2	
	3. Боковые и штрафные броски.	2	
	4. Тактические действия в защите и нападении.	2	
	5. Атакующие действия игрока в 3-х секундной зоне	2	
	6. Выполнение нормативов	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 4. Профессионально-прикладная физическая культура.		4	
	Содержание учебного материала		ОК3

Тема 4.1 Профессионально-прикладная физическая культура в достижении высоких профессиональных результатов.	Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные умения и навыки. Методика оценки эффективности профессионально-прикладной физической культуры		ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Разучивание профессионально значимых двигательных действий.	2	
	2. Формирование профессионально значимых физических качеств.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
Раздел 5. Спортивные игры.		12	
Тема 5.1. Волейбол.	Содержание учебного материала		ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Сущность и характеристика игры, ознакомление с игрой и правила игры. Техника безопасности. Специальная и физическая подготовка волейболиста. Техника стоек, перемещения, передачи, подачи, нападающего удара, приема и передачи мяча снизу двумя руками, двумя руками сверху, приема мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, приема мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирования, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры и судейские жесты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Сущность и характеристика, правила игры. Техника стоек, перемещения.	2	
	2. Передача и прием мяча.	2	
	3. Подачи мяча	2	
	4. Нападающий удар. Блок.	2	

	5. Тактика игры в нападении и защите.	2	
	6. Выполнение нормативов.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 6. Общая физическая подготовка.		6	
Тема 6.1 Общая физическая подготовка.	Содержание учебного материала		ОК3
	Средства, методики воспитания физических качеств человека.		ОК4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК6 ОК7
	1. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания.	2	ОК8
	2. Развитие физических качеств с помощью упражнений и подвижных игр.	2	
	3. Контроль ОФП и ГТО.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 7. Атлетическая гимнастика.		10	
Тема 7.1 Атлетическая гимнастика.	Содержание учебного материала		ОК3
	Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки. Разучивание, закрепление и совершенствование основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах и с отягощениями. Сопряжённое воспитание двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп: воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; воспитание силовой выносливости в процессе занятий		ОК4 ОК6 ОК7 ОК8

	атлетической гимнастикой; воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений. Самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду занятий. Техника коррекции фигуры		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Упражнения на блочных тренажёрах.	2	
	2. Упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп.	2	
	3. Круговая тренировка	2	
	4. Упражнения с собственным весом	2	
	5. Упражнения со свободными весами (гантелями, штангами, бодибарами).	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 8. Гимнастика.		10	
Тема 8.1 Гимнастика.	Содержание учебного материала		ОК 3
	Строевые упражнения. Акробатика.		ОК 4
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	ОК 6 ОК 7
	1. Комбинация из акробатических элементов.	2	ОК 8
	2. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний.	2	

	3. Комплексы упражнений производственной гимнастики.	2	
	4. Строевые упражнения.	2	
	5. Строевые упражнения.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 9. Легкая атлетика		8	
Тема 9.1. Техника бега.	Содержание учебного материала		ОК3
	Бег - длинные дистанции. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.		ОК4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК6
	1. Бег по прямой и по виражу с различной скоростью.	2	ОК7
	2. Гладкий бег.	2	ОК8
	3. Специальные беговые упражнения.	2	
	4. Выполнение норматива: бег 2000/3000 м.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
всего на 1 год обучения:		78 ч	
2 год обучения			
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.		6	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	6	ОК3

Социально-биологические основы физической культуры.	Социально-биологические основы физической культуры. Самостоятельные занятия. Разработка комплексов упражнений, направленных на профилактику нарушений работы организма, борьбы со стрессом. Способы самоконтроля функционального состояния организма, физической подготовленности и работоспособности.		ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	1. Социально-биологические основы физической культуры. Самостоятельные занятия.	2	
	2. Разработка комплексов упражнений, направленных на профилактику нарушений работы организма, борьбы со стрессом.	2	
	3. Способы самоконтроля функционального состояния организма, физической подготовленности и работоспособности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 2. Легкая атлетика.		10	
Тема 2.1. Техника бега.	Содержание учебного материала		ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Общая техника бега на короткие, средние и длинные дистанции. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	2	
	2. Эстафетный бег.	2	
	3. Бег 2000/3000м.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	

Тема 2.2. Техника прыжка в длину.	Содержание учебного материала		ОК3
	Совершенствование техники прыжка в длину с места и с разбега: техника разбега, отталкивание, полет, приземление.		ОК4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК6 ОК7
	1. Совершенствование техники прыжка в длину.	2	ОК8
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Тема 2.3 Техника метания спортивного снаряда	Содержание учебного материала		ОК3
	Совершенствование техники метания снаряда: разбег, замах, выброс.		ОК4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК6 ОК7
	1. Совершенствование техники метания спортивного снаряда.	2	ОК8
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 3. Спортивные игры		12	
Тема 3.1. Баскетбол.	Содержание учебного материала		ОК3
	Техника безопасности. Специальная и физическая подготовка баскетболиста. Стойки и передвижения (с мячом и без). Техника ведения, ловли и передачи мяча, броска мяча в кольцо одной и двумя руками (с места, в движении). Приемы техники защиты – вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), перехват, приемы, применяемые против броска накрывание. Тактика нападения – групповые действия: «отдай и выйди», «заслон», «тройка»; тактика защиты – индивидуальная и зонная защита. Техника безопасности в играх. Правила игры и судейские жесты.		ОК4 ОК6 ОК7 ОК8
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	

	1. Стойки и передвижения.	2	
	2. Ведение и передачи мяча.	2	
	3. Боковой, 3-х очковый, штрафной бросок.	2	
	4. Ведение мяча с броском в корзину	2	
	5. Атакующие действия игрока в 3-х секундной зоне.	2	
	6. Выполнение нормативов. Совершенствование технических действий.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 4. Профессионально-прикладная физическая культура.		4	ОК3
Тема 4.1. Сущность и содержание профессионально-прикладной физической культуры в достижении высоких профессиональных результатов.	Содержание учебного материала		ОК 4
	Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные умения и навыки. Методика оценки эффективности профессионально-прикладной физической культуры		ОК 6 ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 8
	1. Совершенствование профессионально значимых двигательных действий и физических качеств.	2	
	2. Формирование устойчивости к профессиональным заболеваниям	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
Раздел 5. Спортивные игры		14	
	Содержание учебного материала		ОК3

Тема 5.1. Волейбол	Техника безопасности. Специальная и физическая подготовка волейболиста. Техника стоек, перемещения, передачи, подачи, нападающего удара, приема и передачи мяча снизу двумя руками, двумя руками сверху, приема мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, приема мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирования, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры и судейские жесты.		ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Техника стоек, перемещений.	2	
	2. Передача мяча.	2	
	3. Прием мяча.	2	
	4. Подача мяча.	2	
	5. Блок. Нападающий удар.	2	
	6. Тактика игры.	2	
	7. Выполнение нормативов.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 6. Общая физическая подготовка.		8	
Тема 6.1. Общая физическая подготовка.	Содержание учебного материала		ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	Средства, методики воспитания физических качеств человека.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей.	2	

	2. ВФСК «Готов к труду и обороне» (ГТО).	2	ОК 8
	3. Комплексы упражнений на развитие физических качеств.	2	
	4.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 7. Гимнастика.		8	
Тема 7.1. Гимнастика.	Содержание учебного материала		ОК3
	Методика и техника общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, скакалкой, обручем. Методика строевых упражнений, акробатических упражнений, акробатических соединений, группировки, перекатов, кувырка вперед и назад, кувырка назад через стойку на руках, стойки на лопатках, стойки на голове и руках, стойки на руках толчком двух ног, переворота, переворота в сторону («Колесо»). Методика выполнения упражнений для коррекции зрения, вводной и производственной гимнастики. Приемы самомассажа.		ОК 4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 6
	1. Комплексы упражнений производственной гимнастики..	2	ОК 7
	2. Общеразвивающие упражнения с предметами и без.	2	ОК 8
	3. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний.	2	
	4. Приемы самомассажа.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	

всего на 2 год обучения:		62 ч	
3 год обучения			
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.		6	
Тема 1.1. Сущность и ценности физической культуры.	Содержание учебного материала	6	ОК3
	Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Средства физической культуры в регулировании работоспособности, борьбы стрессом.		ОК 4
	1. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	2	ОК 6
	2. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха.	2	ОК 7
	3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности, борьбы стрессом.	2	ОК 8
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 2. Легкая атлетика.		10	
Тема 2.1. Техника бега.	Содержание учебного материала		ОК3
	Бег на короткие, средние и длинные дистанции. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.		ОК 4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 6
	1. Совершенствование техники бега.	2	ОК 7
			ОК 8

	2. Выполнение нормативов: бег 100, 500/1000м.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Тема 2.2 Техника прыжка в длину.	Содержание учебного материала		ОК3
	Совершенствование прыжка в длину.		ОК4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК6 ОК7
	1. Совершенствование техники прыжка в длину.	2	ОК8
	2. Выполнение норматива.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Тема 2.3 Техника метания спортивного снаряда.	Содержание учебного материала		ОК3
	Совершенствование метания снаряда.		ОК4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК6 ОК7
	1. Совершенствование техники метания спортивного снаряда.	2	ОК8
	В том числе в форме практической подготовки		
Раздел 3. Спортивные игры.		24	
Тема 3.1. Баскетбол.	Содержание учебного материала		ОК3
	Совершенствование технических действий. Совершенствование тактики нападения – групповые действия. Тактики защиты – индивидуальная и зонная защита. Техника безопасности в играх. Правила игры и судейские жесты.		ОК4 ОК6 ОК7

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 8
	1. Применение техники защиты.	2	
	2. Применение техники нападения.	2	
	3. Выполнение нормативов.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Тема 3.2. Волейбол.	Содержание учебного материала		ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Совершенствование технических действий. Совершенствование тактики нападения, тактики защиты. Техника безопасности в играх. Правила игры и судейские жесты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Применение техники.	2	
	2. Применение техники нападения.	2	
	3. Выполнение нормативов по волейболу	2	
	В том числе в форме практической подготовки		
Тема 3.3. Бадминтон	Содержание учебного материала		ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Сущность и характеристика игры, ознакомление с игрой и правила игры. Техника безопасности. Стойки и перемещения, владение ракеткой. Техника подачи, передачи, приема, нападающего удара (туш), обманных ударов. Приемы тактики защиты. Тактика нападения. Учебная игра. Техника безопасности в играх. Правила игры и судейские жесты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	

	1. Стойки и перемещения, владение ракеткой.	2	
	2. Прием и удары.	2	
	3. Подача.	2	
	4. Обманные, нападающие удары.	2	
	5. Технические действия в защите и нападении	2	
	6. Выполнение нормативов.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Раздел 4. Профессионально-прикладная физическая культура.		4	
Тема 4.1. <i>Сущность и содержание профессионально-прикладной физической культуры в достижении высоких профессиональных результатов.</i>	Содержание учебного материала		ОК 3
	Прикладные умения и навыки. Методика оценки эффективности профессионально-прикладной физической культуры.		ОК 4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 6 ОК 7
	1. Прикладные виды спорта.	2	ОК 8
	2. Совершенствование профессионально значимых физических качеств.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
всего на 3 год обучения:		44 ч	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			

Bcero:

184

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;

- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кузнецов, В.С. Физическая культура (СПО): учебник - (Среднее профессиональное образование)/ В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий - Кнорус, 2020.- 256 с.
2. Бишаева, А.А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие/ А.А. Бишаева – Кнорус, 2021.- 300с.
3. Забелкина, Е.Ю. Практические задания по учебной дисциплине «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций/ Е.Ю. Забелкина - Челябинск: Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2020.- 356с.

Дополнительные источники:

1. Магомедов, Р. Р. Фитбол-аэробика и степ-аэробика : учебно-методическое пособие / Р. Р. Магомедов, Н. Н. Голякова, О. А. Голяков ; под редакцией Р. Р. Магомедова. — Ставрополь : СГПИ, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-907161-31-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Краснов, С. В. Легкая атлетика : методические указания / С. В. Краснов, Д. А. Аксенов. — Самара : СамГАУ, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система
3. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-9763-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система
4. Физическая культура и спорт студентов : учебное пособие / В. А. Бомин, А. И. Ракоца, А. И. Трегуб [и др.]. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система
5. Григорьева, И. В. Физическая культура. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО заочной формы обучения : учебное пособие / И. В. Григорьева. — Воронеж : ВГЛУ, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-7994-0429-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
6. Бомин, В. А. Организация занятий физической культурой и спортом студентов : учебное пособие / В. А. Бомин, А. И. Ракоца, А. И. Трегуб. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 322 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
7. Учебное пособие по дисциплине Физическая культура (теоретический раздел) : учебное пособие / составитель Н. М. Малаев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2017. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
8. Леньшина, М. В. Командные спортивные игры в программах по физической культуре : учебное пособие / М. В. Леньшина. — Воронеж : ВГИФК, 2020. — 19 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

Интернет ресурсы:

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики <http://sport.minstm.gov.ru>
2. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mossport.ru>
3. Сайт общественной молодежной организации «Российский спортивный союз молодежи (РосМолСпорт)» <http://rosmolsport.ru/rate>
4. Официальный сайт Министерства по физической культуре, спорту и туризму Челябинской области <http://www.chelsport.ru>
5. Официальный сайт Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) <http://gto.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - Основы здорового образа жизни; - Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) - Средства профилактики перенапряжения	1) на практических занятиях: Оценка «5» - двигательное действие выполнено правильно (заданным способом), в надлежащем темпе, легко и точно. Оценка «4» - двигательное действие выполнено правильно, но недостаточно четко, наблюдается скованность движений. Оценка «3» - двигательное действие выполнено в основном правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведшие к неуверенному или напряженному выполнению. Оценка «2» - двигательное действие выполнено неправильно с грубыми ошибками, неуверенно, неточно. 2) письменных и устных ответов: Оценка «5» - выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует понимание изученного материала, логично его излагает, приводя примеры из практики и своего опыта. Оценка «4» - выставляется за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка «3» - выставляется за ответ, в котором отсутствует	Промежуточная аттестация в форме зачета. Оценка усвоения теоретических знаний в процессе: - письменных/ устных ответов. Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при ведении календаря самонаблюдения; - при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; - при выполнении нормативов. Примеры форм и методов контроля и оценки - самостоятельная работа; - защита реферата; - наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания; - подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.
Умения: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)		

	логическая последовательность, имеются проблемы в материале, нет должной аргументации и умения применять знания на своем опыте. Оценка «2» - выставляется за непонимание материала программы. <i>1) при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий:</i> Оценка «5» - обучающийся демонстрирует полный и разнообразный комплекс упражнений, направленных на развитие конкретных физических (двигательных) способностей или качеств (утренней гимнастики, разминки), может самостоятельно организовывать место занятий, подобрать и применять в конкретных условиях, проконтролировать ход выполнения заданий и дать оценку. Оценка «4» - имеются небольшие неточности и незначительные ошибки в осуществлении физкультурно-оздоровительной деятельности. Оценка «3» - допускаются грубые ошибки в подборе и демонстрации упражнений, испытывает затруднения в организации места занятия, подборе инвентаря, удовлетворительно контролирует ход выполнения.	<i>Лёгкая атлетика.</i> Оценка: - техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину); -самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. <i>Спортивные игры.</i> Оценка: - техники базовых элементов, -техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование), -техничко-тактических действий студентов в ходе проведения игр и/или соревнований по спортивным играм, -выполнения студентом функций судьи, -самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. <i>Общая физическая подготовка</i>

	Оценка «2» - обучающийся не владеет умением осуществлять различные виды физкультурно-оздоровительной деятельности.	Оценка: - техники выполнения упражнений для развития основных мышечных групп и развития физических качеств; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия ППФП с элементами гимнастики; -техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия.

УТВЕРЖДАЮ

_____/И.О. Фамилия/
« ____ » _____ 20 ____ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)
(год набора _____, форма обучения _____)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

В рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номералистов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Квалификация – программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и Приказа № 464 об изменениях во ФГОС.

Рекомендована Советом Министерства образования и науки РФ по примерным ПООП СПО. Заключение Совета по примерным ПООП № 15.02.14-170919 от 19 сентября 2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Сысоева Ю.А., преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Протокол № 08 от «25» апреля 2025 г.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины по специальности:
- 09.02.07 Информационные системы и программирование

укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины, возможности использования программы в других основных образовательных программах (ооп).

Объём образовательной учебной нагрузки (всего часов) – 32 часа,
в том числе самостоятельная учебная работа обучающихся - 0 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 26 часов, из них практические занятия – 6 часов, практическая подготовка – 6 часов, экзамены и консультации – 0 часов.

Вид промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет*

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Язык и речь

Раздел 2 Фонетика. Орфоэпия

Раздел 3. Лексика. Фразеология. Лексикография

Раздел 4. Морфемика. Словообразовательные нормы

Раздел 5. Морфология. Грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке

Раздел 6. Синтаксис

Раздел 7. Графика и орфография. Русская пунктуация

Раздел 8. Функциональные стили речи

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
9. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ООП)	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Русский язык и культура речи

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02., ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Общие компетенции	Уметь	Знать
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	1. определять задачи для поиска информации и необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; результаты поиска	1. виды информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	2. планировать процесс поиска	2. приемы структурирования информации
	3. оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять его результаты	3. формат оформления результатов поиска информации
	4. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	4. современные средства и устройства информатизации
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	1. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	1. особенности социального и культурного контекста
	2. проявлять толерантность в рабочем коллективе	2. правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	1. писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	1. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и особенности произношения

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 32 часа,

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 32 часа, в том числе: теоретического обучения – 26 часов,

лабораторно-практических работ – 6 часов;
практической подготовки – 6 часов;
курсового проектирования – 0 часов,
экзамены и консультации – 0 часов;
самостоятельной учебной работы обучающегося – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	32
Самостоятельная учебная работа обучающегося	0
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практическая подготовка	6
лабораторные занятия (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2		3	4	
Раздел 1. Язык и речь			4		
Тема 1.1. Язык и речь. Специфика письменной и устной речи.	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 09	
	1. Понятие о языке и речи. Устная и письменная речь. Функции языка	2			
	Практическая подготовка: Роль русского языка в современном обществе				2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				0
	Самостоятельная работа обучающихся:				0
Тема 1.2. Понятие культуры речи. Понятие о нормах	Содержание учебного материала	Уровень усвоения		ОК 05	

русского литературного языка. Виды норм.	1. Социальные аспекты культуры речи. Качества хорошей речи (правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств). Понятие о нормах литературного языка. Виды норм	2	2		
	Практическая подготовка:		0		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		0		
	Самостоятельная работа обучающихся:		0		
Раздел 2. Фонетика. Орфоэпия. Понятие о фонеме			6		
Тема 2.1. Основные фонетические единицы языка. Понятие о фонеме	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 09	
	1. Основные фонетические единицы. Понятие фонемы. Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение.	2			
	Практическая подготовка:				0
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				0
	Самостоятельная работа обучающихся:				0
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	Уровень усвоения			

Орфоэпические нормы русского литературного языка				ОК 05
	1. Произношение гласных и согласных звуков. Фонетические законы	2	0	
	<i>Практическая подготовка:</i>		0	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ: Нормы русского литературного языка: акцентологические и орфоэпические</i>		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Раздел 3. Лексика. Фразеология. Лексикография			6	
Тема 3.1. Слово, его лексическое значение. Лексические нормы. Основные типы словарей	Содержание учебного материала	Уровень усвоения		ОК 05
	1. Понятие о лексическом значении слова. Лексические нормы	1	2	
	<i>Практическая подготовка:</i> <i>Лексические нормы как правила употребления слов в языке</i>		2	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ:</i>		0	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Тема 3.2	Содержание учебного материала	Уровень усвоения		ОК 02

Типы фразеологических единиц. Их использование в речи	1. Лексико-фразеологическая норма, ее варианты. Типы фразеологических единиц, их использование в речи	2		
	<i>Практическая подготовка:</i>		0	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ: Лексические и фразеологические нормы</i>		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Тема 3.3. Особенности лексического значения профессиональных терминов	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 09
	1. Понятие о термине. Особенности лексического значения профессиональных терминов	-		
	<i>Практическая подготовка:</i>		0	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ:</i>		0	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Раздел 4. Морфемика. Словообразовательные нормы			4	
Тема 4.1. Способы словообразования.	Содержание учебного материала	Уровень усвоения		ОК 02

Словообразовательные нормы	1. Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования. Словообразовательные нормы	1	2		
	Практическая подготовка:		0		
	Тематика практических занятий:		0		
	Самостоятельная работа обучающихся		0		
Тема 4.2 Способы образования слов-профессионализмов	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 02	
	1. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов	1			
	Практическая подготовка:				0
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				0
	Самостоятельная работа обучающихся				0
Раздел 5. Морфология. Грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке			4		
Тема 5.1. Самостоятельные и служебные части речи. Морфологические нормы	Содержание учебного материала	Уровень усвоения		ОК 09	

	1. Понятие о самостоятельных и служебных частях речи. Морфологические нормы	1	2	
	Практическая подготовка: Морфологические нормы как разновидность языковых норм		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Тема 5.2. Грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке Основные виды аргументов	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 05
	1. Грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке. Выражение категории времени, числа, падежа, рода в современном русском языке.	-		
	Практическая подготовка:		0	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		0	
	Самостоятельная работа обучающихся:		0	
Раздел 6. Синтаксис			2	
Тема 6.1. Основные синтаксические единицы. Типы предложений	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 09
	1. Словосочетание и предложение. Основные единицы синтаксиса	-		
	Практическая подготовка:		0	

	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ:</i>		0	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Раздел 7. Графика и орфография. Русская пунктуация			4	
Тема 7.1. Принципы русской пунктуации	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 05
	1.Смыслоразличительная роль знаков препинания	2		
	<i>Практическая подготовка:</i>		0	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ:</i>		0	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Тема 7.2 Принципы русской орфографии	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 05
	1.Типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения. Позиционный принцип русской графики.	2		
	<i>Практическая подготовка:</i>		0	

	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ:</i> <i>Орфографический и пунктуационный анализ текста</i>		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Раздел 8. Функциональные стили речи			4	
Тема 8.1 Текст и его структура	Содержание учебного материала	Уровень усвоения		
	1. Научный стиль, технический, официально-деловой, публицистический, художественный. Сфера их использования, их языковые признаки, особенности построения текста разных стилей. Специфика и жанры каждого стиля	2	2	ОК 05
	<i>Практическая подготовка:</i>		0	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ:</i>		0	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Тема 8.2 Функциональные стили литературного языка	Содержание учебного материала	Уровень усвоения		

	1.Тексты учебно-научного и официально-делового стилей	1	2	ОК 05
	<i>Практическая подготовка:</i>		0	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ:</i>		0	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		0	
Всего часов по дисциплине			32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательного цикла по дисциплине «Русский язык и культура речи», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гаврилов Н.А. Русский язык и культура речи: учебное пособие. 2021.-264с.-
<https://e.lanbook.com> 978-5-8114-6953-6

3.2.2. Электронные издания

1. Электронные ресурс: Орфоэпический словарь русского языка. Произношение, ударение, грамматические формы. Под ред. Р.И. Аванесова. Изд. 9-е, стереотипное. – М.: 2008. Форма доступа: http://dazor.narod.ru/russkie/slovari/orfoepicheskij-avanesov-1988/orfoepicheskij-avanesov-1988_0242.htm.
2. Электронный ресурс: Орфоэпический словарь русского языка И. Л. Резниченко. Форма доступа: http://dazor.narod.ru/russkie/slovari/reznichenko/orfoepicheskij-reznichenko_623.htm.
3. <http://www.gramota.ru>

Портал Грамота.Ру является одним из наиболее авторитетных источников информации. Законодательство о РЯ. Проверка грамотности on-line (9 словарей). Бесплатно. Правописание и культура речи. Журнал «Русский язык». Библиотека русской литературы. Конкурсы, олимпиады. Подборка ссылок на словари и др. ресурсы по русскому языку. Бесплатная справочная служба русского языка.

4. <http://www.slovari.ru>

Сайт Института русского языка им. В.В. Виноградова РАН и издательства «Азбуковник». Постоянно действует бесплатная справочная служба. 12 словарей, в т. ч. Достоевского, Даля и т. п. Словари, форум, ссылки, консультации. Словари: Вселенная в алфавите

Грамматические словари, словари сочетаемости
Исторические словари Орфографические словари
Орфоэпические словари
Синонимические словари
Словари антонимов
Словари иностранных слов
Словари лингвистических терминов и энциклопедии
Словари названий жителей
Словари неологизмов
Словари омонимов
Словари паронимов
Словари сокращений
Словари эпитетов, сравнений, метафор
Словари-справочники правильностей и трудностей
Толковые словари, учебные толковые словари
Топонимические словари
Этимологические словари
Фразеологические словари

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> <i>(Умения и знания берутся из УМК: спецификации ПК и ОК*)</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Критерии оценивания устного ответа:</i>	
различия между языком и речью правила продуцирования текстов разных деловых жанров	«5» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задание выполнено, качество выполнения оценено высоко. «4» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, учебное задание выполнено, при выполнении допущены несущественные ошибки. «3» - теоретическое содержание освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, учебное задание выполнено, но содержит ошибки. «2» - теоретическое содержание не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненное учебное	итоговая контрольная работа

	задание содержат грубые ошибки.	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	Критерии оценивания письменной работы (диктант, итоговая контрольная работа):	
-строить свою речь в соответствии с языковыми и этическими нормами, применяя техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	«5» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задание выполнено, качество выполнения оценено высоко. «4» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, учебное задание выполнено, при выполнении допущены несущественные ошибки. «3» - теоретическое содержание освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, учебное задание выполнено, но содержит ошибки. «2» - теоретическое содержание не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненное учебное задание содержат грубые ошибки.	Диктанты №1: словарный, орфографический, выборочный, предупредительный, объяснительный, итоговая контрольная работа

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ОООП)

Данная программа может быть использована для подготовки по всем квалификациям специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Приложение 2.7

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Пастухова Елена Сергеевна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий»
Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 163**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 165**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 172**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»
174**
- 5 ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП) 176**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений
- Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости
- Применять методы дифференциального и интегрального исчисления
- Решать дифференциальные уравнения
- Пользоваться понятиями теории комплексных чисел

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии
- Основы дифференциального и интегрального исчисления
- Основы теории комплексных чисел

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие компетенции	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;

	сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося –123 часа,
Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 96 часов,
в том числе:
теоретического обучения – 40 часов;
лабораторно-практических работ – 38 часов;
практической подготовки – 38 часов;
курсового проектирования – 0 часов;
экзамены и консультации – 18 часов;
самостоятельной учебной работы обучающегося – 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	123
Самостоятельная учебная работа обучающегося	27
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	96
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практическая подготовка	38
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	38
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	27
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (10 часов-на консультации и 8 часов на экзамен)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
1	2	3	4	5
Раздел 1. Элементы линейной алгебры				
Тема 1.1. Матрицы и определители	<i>Содержание учебного материала</i>	1	4	ОК 1, ОК 5
	Понятие матрицы. Действия над матрицами.		2	
	Определитель матрицы. Обратная матрица.		2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	4	ОК 1, ОК 5
	Выполнение операции над матрицами.		2	
	Вычисление определителей. Нахождение обратной матрицы.		2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	4	ОК 1, ОК 5
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решение упражнений по теме «Матрицы и определители»	2	2	ОК 1, ОК 5
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	<i>Содержание учебного материала</i>	1	6	ОК 1, ОК 5
	Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Метод Крамера		2	

	Метод Гаусса		2	
	Метод обратной матрицы		2	
	Тематика практических занятий	2	6	ОК 1, ОК 5
	Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы		2	
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера		2	
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса		2	
	Практическая подготовка	2	6	ОК 1, ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся Решение упражнений по теме «Системы линейных уравнений»	2	4	ОК 1, ОК 5
Тема 1.3. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	1	2	ОК 1, ОК 5
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства		2	
	Тематика практических занятий	2	4	ОК 1, ОК 5
	Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов и их применение.		2	
	Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов и их применение.		2	
	Практическая подготовка	2	4	ОК 1, ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся Решение упражнений по теме «Векторное пространство»	2	2	ОК 1, ОК 5
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии				

Тема 2.1. Аналитическая геометрия на плоскости	<i>Содержание учебного материала</i>	1	4	ОК 1, ОК 5
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		2	
	Линии второго порядка на плоскости		2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	4	ОК 1, ОК 5
	Решение задач, используя уравнения прямых на плоскости.		2	
	Решение задач, используя уравнения кривых второго порядка		2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	4	ОК 1, ОК 5
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решение упражнений по теме «Прямая и плоскость. Кривые второго порядка»	2	2	ОК 1, ОК 5
Раздел 3. Основы математического анализа				
Тема 3.1. Теория пределов. Непрерывность.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	6	ОК 1, ОК 5
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов		2	
	Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей.		2	
	Односторонние пределы, классификация точек разрыва		2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	4	ОК 1, ОК 5
	Нахождение пределов функций.		2	
	Нахождение пределов функций.		2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	4	ОК 1, ОК 5

	Самостоятельная работа обучающихся Решение упражнений по теме «Теория пределов.»	2	4	ОК 1, ОК 5
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	1	4	ОК 1, ОК 5
	Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков		2	
	Полное исследование функции. Построение графиков		2	
	Тематика практических занятий	2	2	ОК 1, ОК 5
	Полное исследование функции. Построение графиков		2	
	Практическая подготовка	2	2	ОК 1, ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся Решение упражнений по теме «Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной»	2	4	ОК 1, ОК 5
Тема 3.3. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	1	4	ОК 1, ОК 5
	Неопределенный интеграл и его свойства		2	
	Определенный интеграл и его свойства		2	
	Тематика практических занятий	2	6	ОК 1, ОК 5
	Вычисление неопределенных интегралов		2	
	Вычисление неопределенных интегралов		2	
	Вычисление определенных интегралов и их применение.		2	
	Практическая подготовка	2	6	ОК 1, ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся Решение упражнений по теме «Интегральное исчисление функции одной действительной переменной»	2	4	ОК 1, ОК 5
	Содержание учебного материала	1	4	ОК 1,

Тема 3.4. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные.		2	OK 5
	Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		2	
	Тематика практических занятий	2	2	OK 1, OK 5
	Нахождение частных производных, частных производных высших порядков. Нахождение градиента.		2	
	Практическая подготовка	2	2	OK 1, OK 5
	Самостоятельная работа обучающихся Решение упражнений по теме «Дифференциальное исчисление функций нескольких действительных переменных»	2	1	OK 1, OK 5
Тема 3.5. Теория рядов	Содержание учебного материала	1	2	OK 1, OK 5
	Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды		2	
	Тематика практических занятий	2	2	OK 1, OK 5
	Исследование сходимости рядов		2	
	Практическая подготовка	2	2	OK 1, OK 5
	Самостоятельная работа обучающихся Решение упражнений по теме «Теория рядов»	2	2	OK 1, OK 5
Тема 3.6 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	1	2	OK 1, OK 5
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядка		2	
	Тематика практических занятий	2	4	OK 1, OK 5
	Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка		2	
	Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка		2	
	Практическая подготовка	2	4	OK 1, OK 5

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решение дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядка	2	2	ОК 1, ОК 5
Раздел 4. Основы теории комплексных чисел				
Тема 4.1. Основы теории комплексных чисел	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2	ОК 1, ОК 5
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		2	
<i>Всего часов (включая экзамен и консультации)</i>			123	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания

1. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148280>
2. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие для спо / В. С. Шипачев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-9048-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183785>

Дополнительные источники

Пастухова Е.С. ЭУП «Элементы высшей математики» ГБПОУ «ЮУГК» 2019

3.3. Организация образовательного процесса

В ходе преподавания учебной дисциплины осуществляются межпредметные связи со следующими дисциплинами: ЕН 02 Дискретная математика с элементами математической логики, ЕН 03 Теория вероятностей и математическая статистика, ОП 10 Численные методы. А также с ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного. Оборудование учебного кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-методических пособий. Технические средства

обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет; - проектор, экран.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по данной специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел	<i>Критерии оценки самостоятельной работы, наблюдения за выполнением практического задания, (деятельностью студента), оценка выполнения практического задания(работы)</i> 90-100% правильных ответов и выполненных действий – «5» 70-89% правильных ответов и выполненных действий – «4» 50-69% правильных ответов и выполненных действий – «3» менее 50% правильных ответов и выполненных действий – «3»	• Самостоятельная работа. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) Экзамен
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений • Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости • Применять методы дифференциального и интегрального исчисления • Решать дифференциальные уравнения • Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	<i>Критерии оценки ответа на экзамене:</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с	

	освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

5 ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» может быть использована при реализации РООП УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»:

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Приложение 2.8

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Пастухова Елена Сергеевна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий»
Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

10.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
11.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
12.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
13.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
14.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ООП)	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.
- Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.
- Формулы алгебры высказываний.
- Методы минимизации алгебраических преобразований.
- Основы языка и алгебры предикатов.
- Основные принципы теории множеств.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие компетенции	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Общие компетенции	Уметь	Знать
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

Общие компетенции	Уметь	Знать
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 46 часов,

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 46 часов, в том числе:

теоретического обучения – 24 часов,

практической подготовки – 28 часа,

лабораторно-практических работ – 22 часов;

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

самостоятельной учебной работы обучающегося – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	46
Самостоятельная учебная работа обучающегося	-
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практическая подготовка	28
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		2	
	2. Свойства основных логических операций над высказываниями. Проверка равносильности выражений.		2	
	3. Логические функции. Составные высказывания и логические функции. Законы логики. Равносильные преобразования.		2	
	Тематика практических занятий	2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Переход от высказываний на естественном языке к формулам логики высказываний. Определение истинности сложных составных высказываний. Построение таблиц истинности.		2	
	2. Применение основных законов логики и равносильности для преобразования логических формул. Доказательства тождественной истинности формул		2	
	Практическая подготовка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2. Булевы функции	Содержание учебного материала	1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Многочлен Жегалкина. Полнота множества. Теорема Поста.		2	
	Тематика практических занятий	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4

	1. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.		2	ОК 5 ОК 9
	<i>Практическая подготовка</i>		4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		-	
Тема 3. Основы теории множеств	<i>Содержание учебного материала</i>	1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Множества. Способы задания. Операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.		2	
	2. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.		2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Выполнение операций над множествами. Количество элементов в объединении множеств. Декартова степень.		2	
	2. Исследование свойств бинарных отношений. Теория отображений и алгебра подстановок.		2	
	<i>Практическая подготовка</i>		4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		-	
Тема 4. Предикаты	<i>Содержание учебного материала</i>	1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности.		2	
	2. Применение логики предикатов в математике. Прямая, обратная и противоположная теоремы.		2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Исчисление предикатов. Решение упражнений с использованием кванторных операций над предикатами.		2	
	<i>Практическая подготовка</i>		4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		-	

Тема 5. Метод математической индукции	Содержание учебного материала	1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Принцип метода математической индукции. Некоторые разновидности (модификации) метода математической индукции.		2	
	Тематика практических занятий	2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Доказательство утверждений методом математической индукции.		2	
	2. Доказательство утверждений методом математической индукции.		2	
	Практическая подготовка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 6. Основы теории графов	Содержание учебного материала	1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Основные понятия теории графов. Виды графов. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий.		2	
	2. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		2	
	Тематика практических занятий	2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Нахождение степени вершины, пути и циклов в неориентированном графе. Проверка графов на изоморфность и двудольность.		2	
	2. Способы задания ориентированного графа. Матрица смежности для орграфа.		2	
	Практическая подготовка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7. Элементы теории алгоритмов.	Содержание учебного материала	1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Основные определения. Машина Тьюринга.		2	
	Тематика практических занятий	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4
	1. Работа машины Тьюринга.		2	

				OK 5 OK 9
	Практическая подготовка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Практическая подготовка			28	
Всего:			46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: ОИЦ «Академия». 2021.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – М.: ОИЦ «Академия», 2020.

3.2.2. Электронные издания

1. Мальцев, И. А. Дискретная математика: учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6833-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153645>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика: учебное пособие для спо / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7504-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161638>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Прокопенко, Н. Ю. Математическая логика и булевы функции: учебно-методическое пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород: ННГАСУ, 2021. — 107 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259958>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Поликанова, И. В. Дискретная математика: учебное пособие / И. В. Поликанова. — Барнаул: АлтГПУ, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-88210-968-3. — Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176480>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Пастухова Е.С. ЭУП «Дискретная математика» ГБПОУ «ЮУГК» 2019.
2. Пастухова Е.С. ЭУП «Элементы математической логики» ГБПОУ «ЮУГК» 2019.

3.3. Организация образовательного процесса

В ходе преподавания учебной дисциплины осуществляются межпредметные связи со следующими дисциплинами: ЕН 01 Элементы высшей математики, ЕН 03 Теория вероятностей и математическая статистика, ОП 10 Численные методы. А также с ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного. Оборудование учебного кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-методических пособий. Технические средства обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет; - проектор, экран.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по данной специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. – Формулы алгебры высказываний. – Методы минимизации алгебраических преобразований. – Основы языка и алгебры предикатов. – Основные принципы теории множеств.	<i>Критерии оценки самостоятельной работы, наблюдения за выполнением практического задания, (деятельностью студента), оценка выполнения практического задания(работы)</i> 90-100% правильных ответов и выполненных действий – «5» 70-89% правильных ответов и выполненных действий – «4» 50-69% правильных ответов и выполненных действий – «3»	• Самостоятельная работа. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) Дифференцированный зачет.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. – Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	менее 50% правильных ответов и выполненных действий – «3» <i>Критерии оценки ответа на дифференцированном зачете:</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания	

	выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Рабочая программа учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики» может быть использована при реализации РООП УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

Приложение 2.9

к РОП по специальности

09.02.07 Информационные системы

и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

по специальности среднего

профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника.**

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Пастухова Елена Сергеевна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
15.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
16.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
17.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
18.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория вероятностей и математическая статистика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовке техников в области информационных технологий. Опыт работы не требуется.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- элементы комбинаторики: понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- понятие вероятности и частоты.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие компетенции	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

Общие компетенции	Уметь	Знать
	профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

Общие компетенции	Уметь	Знать
	интересующие профессиональные темы	

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 56 часов,

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем – 56 часов,

в том числе:

теоретического обучения – 36 часов,

лабораторно-практических работ – 20 часов;

практической подготовки – 18 часов;

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

самостоятельной учебной работы обучающегося – 0 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	0
лабораторные работы	0
практические занятия	20
Практическая подготовка	18
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0

в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	0
внеаудиторная самостоятельная работа с электронным учебным пособием	0
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теория графов				
Тема 1.1. Теория графов	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Неориентированные графы. Ориентированные графы. Основные понятия.		2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Решение упражнений по теме «Основные понятия теории графов»		2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
Раздел 2. Теория вероятностей				
Тема 2.1. Основные понятия теории вероятностей	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Случайные события и операции над ними. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности. Вероятность суммы событий.		2	

	Тематика практических занятий	2	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Решение вероятностных и статистических задач, используя классическое определение вероятности, геометрическую вероятность.		2	
	Решение вероятностных и статистических задач, используя формулы комбинаторики.		2	
	Практическая подготовка	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
Тема 2.2. Умножение вероятностей.	Содержание учебного материала	1	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Условная вероятность. Независимость событий. Вероятность произведения событий.		2	
	Сложение вероятностей совместных событий. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.		2	
	Тематика практических занятий	2	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Применение теоремы умножения и сложения вероятностей. Применение формул полной вероятности.		2	
	Формула Байеса		2	
	Практическая подготовка	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
Тема 2.3. Повторные и независимые испытания..	Содержание учебного материала	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Схема Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа		2	
	Тематика практических занятий	2	4	

	Схема Бернулли.		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Локальная и интегральная теоремы Лапласа		2	
	Практическая подготовка	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
Тема 2.4. Случайная величина. Числовые характеристики.	Содержание учебного материала	1	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Случайная величина и ее закон распределения.		2	
	Плотность распределения и ее свойства.		2	
	Моменты случайных величин, их свойства.		2	
	Непрерывные случайные величины. Их числовые характеристики.		2	
	Нахождение функции и плотности распределения случайных величин. Вероятности попадания случайной величины в промежуток.		2	
	Равномерное и нормальное распределение непрерывной случайной величины.		2	
	Распределение Пирсона, Стьюдента, Фишера		2	
	Линейная регрессия.		2	
	Тематика практических занятий	2	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Примеры распределений: биномиальное, нормальное, пуассоновское, равномерное, показательное.		2	
	Нахождение математического ожидания, дисперсии, ковариации, коэффициента корреляции.		2	

	<i>Практическая подготовка</i>	2	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
Раздел 3 Математическая статистика				
Тема 3.1. Выборочный метод.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Выборки. Способы отбора. Статистическое распределение выборки.		2	
	Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма.		2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
Тема 3.2. Статистические оценки параметров распределения.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Виды статистических оценок. Эмпирические моменты.		2	
	Асимметрия и эксцесс эмпирического распределения. Доверительный интервал.		2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
Тема 3.3. Статистические оценки статистических гипотез	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Виды статистических гипотез. Общая схема проверки. Типы статистических критериев проверки.		2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	2	

	Решение упражнений с применением пакетов прикладных программ многомерного статистического анализа.		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	<i>Практическая подготовка</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
<i>Всего часов (включая дифференцированный зачет)</i>			56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания

3. Блягоз, З. У. Теория вероятностей и математическая статистика. Курс лекций / З. У. Блягоз. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-507-44293-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220469>
4. Блягоз, З. У. Задачник по теории вероятностей и математической статистике / З. У. Блягоз. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44292-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220463>

Дополнительные источники

3. Пастухова Е.С. ЭУП «Теория вероятностей» ГБПОУ «ЮУГК» 2019

3.3. Организация образовательного процесса

В ходе преподавания учебной дисциплины осуществляются межпредметные связи со следующими дисциплинами: ЕН 01 Элементы высшей математики, ЕН 02 Дискретная математика с элементами математической логики, ОП 10 Численные методы. А также с ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-методических пособий. Технические средства обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет; - проектор, экран.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по данной специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Элементы комбинаторики. • Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. • Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. • Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. • Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,	Самостоятельная работа. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Дифференцированный зачет.

распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. • Законы распределения непрерывных случайных величин. • Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. • Понятие вероятности и частоты.	некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач • Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач • Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» может быть использована при реализации РООП УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

Приложение 2.10

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ**

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Исаев А.Н., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 1 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 5, 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; использовать основные численные методы решения математических задач; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 5.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 9.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 4.1.	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
ПК 4.4.	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	105
в т.ч. в форме практической подготовки	76
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
в т.ч. в форме практической подготовки	28
лабораторные работы	-
в т.ч. в форме практической подготовки	-
практические занятия	48
в т.ч. в форме практической подготовки	48
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала Лекции, в том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения	6	
	1. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение: состав и назначение	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4,
	2. История, назначение, функции операционных систем		2	
	3. Классификация операционных систем		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		-	
	Практическая подготовка		6	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала Лекции, в том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения	6	
	1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4,
	2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		2	
	3. Концепция, преимущества и недостатки микроядерной архитектуры ОС		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		-	
	Практическая подготовка		6	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала Лекции, в том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения	8	
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4,
	2. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		2	
	3. Понятие потока. Модель потока. Применение потоков.		2	
	4. Классификация потоков. Реализация потоков		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		-	
	Практическая подготовка		6	
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 4. Взаимодействие	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	
	1. Взаимодействие и планирование процессов	1	2	

и планирование процессов	2. Прimitives взаимодействия процессов		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4,
	Тематика практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1,
	1. Управление процессами в операционной системе.		2	
	Практическая подготовка		6	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала <i>Лекции, в том числе в форме практической подготовки</i>	Уровень освоения	6	
	1. Абстракция памяти. Методы связанного распределения основной памяти	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4,
	2. Организация и управление виртуальной памяти		2	
	3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.6, ПК 4.1,
	1. Управление памятью.		2	
	Практическая подготовка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	
	1. Файловая система и ввод и вывод информации	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4,
	2. Файловая система и ввод и вывод информации		2	
	3. Принципы программного обеспечения ввода-вывода		2	
	4. Программные уровни и функции ввода-вывода		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</i>	2	24	
	1. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.		2	
	2. Работа со встроенными приложениями.		2	
	3. Работа с дисками.		2	
	4. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».		2	
	5. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.		2	
	6. Работа с файловыми системами.		2	
	7. Использование команд работы с файлами и каталогами.		2	

	8. Работа с командами в операционной системе.		2	
	9. Резервное хранение, командные файлы.		2	
	10. Работа с текстовым редактором.		2	
	11. Работа с архиватором.		2	
	12. Работа с интерфейсом ОС.		2	
	Практическая подготовка		24	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	1. Управление безопасностью	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4
	2. Управление безопасностью		2	
	3. Планирование и установка операционной системы.		2	
	Тематика практических занятий	2	16	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	1. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4
	2. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.		2	
	3. Установка новых устройств.		2	
	4. Управление дисковыми ресурсами.		2	
	5. Изучение эмуляторов операционных систем.		2	
	6. Установка операционной системы.		2	
	7. Установка операционной системы.		2	
	8. Установка операционной системы.		2	
	Практическая подготовка		16	
Тема 8. Работа с системой контроля версиями	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	1. Git и его назначение. Сервисы для хранения репозитория: GitHub, Bitbucket, GitLab.	1	2	
	2. Скачивание и использование программ, расположенных в git-репозиториях. Рассмотрение различных вариантов клонирования исходных зависимостей для их дальнейшего использования, изучения особенностей при работе с системой контроля версиями.	1	2	
	Тематика практических занятий		4	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	1. Установка, настройка и создание репозитория.	2	2	

	2. Работа с git, настройка, визуальный интерфейс, создание первого проекта и публикация проекта на GitHub	2	2	
	<i>Практическая подготовка</i>		8	
<i>Всего часов (включая экзамен и консультации)</i>			105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); □ тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Электронные издания

1. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для спо / Н. А. Староверова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8984-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186048>
2. Зайцев, Е. И. Операционные системы : учебное пособие / Е. И. Зайцев, Р. Ф. Халабия. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226634>
3. Филиппов, А. А. Операционные системы : учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-9795-2129-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259730>
4. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121996>
5. Рошин, П. Г. Командная разработка программного обеспечения с помощью системы контроля версий Git: Конспект лекций : учебное пособие / П. Г. Рошин. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-7262-2846-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355550>
6. Альтман, Е. А. Система контроля версий GIT : учебно-методическое пособие / Е. А. Альтман, А. В. Александров, Т. В. Васеева. — Омск : ОмГУПС, 2021. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190155>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. - Архитектуры современных операционных систем. - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows». - Принципы управления ресурсами в операционной системе. - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Управлять параметрами загрузки операционной системы. - Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. - Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Самостоятельная работа; • Защита реферата; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); • Оценка выполнения практического задания (работы); • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; • Экзамен.

Приложение 2.11

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника.**

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Исаев Андрей Николаевич, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»	25
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 02. Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 4, 5, 9 и ПК 4.1 и 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 5.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 9.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 4.1.	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
ПК 4.2.	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	101
в т.ч. в форме практической подготовки	74
в т.ч.:	
теоретическое обучение	46
в т.ч. в форме практической подготовки	28
лабораторные работы	-
в т.ч. в форме практической подготовки	-
практические занятия	46
в т.ч. в форме практической подготовки	46
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (1 час на консультацию и 8 часов на экзамен)	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства		8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	4. История развития вычислительных устройств и приборов.	2	
	5. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.	2	
	В том числе практическая подготовка	2	
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	4	
	1. Сравнительный анализ типов ЭВМ, их параметры и функциональные возможности.	2	
	2. Сравнительный анализ универсальных и специализированных компьютеров	2	
	В том числе практическая подготовка	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		56	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.	2	
	2. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.	2	
	3. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	
	В том числе практическая подготовка	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	
	1. Работа с логическими элементами	2	
	В том числе практическая подготовка	2	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана.	2	
	2. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры.	2	
	3. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	
	В том числе практическая подготовка	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	1. Составление архитектур закрытого типа	2	
	2. Составление архитектур открытого типа	2	
	3. Моделирование передачи информации во внутренних шинах	2	
	В том числе практическая подготовка	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.	2	
	2. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2	
	В том числе практическая подготовка	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	
	1. Изучение многопроцессорных вычислительных систем	2	
	В том числе практическая подготовка	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.	2	
	2. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	
	В том числе практическая подготовка	4	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	
	1. Изучение ЦП ПК, его характеристик и условий функционирования	2	
	В том числе практическая подготовка	4	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Тема 2.5 Компоненты системного блока	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	2. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.	2	
	3. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	4. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	5. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.	2	
	6. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P.	2	
	В том числе практическая подготовка	6	
	<i>Тематика практических занятий</i>	12	
	1. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	2. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	3. Подбор комплектующих ПК в соответствии с классификацией компьютеров.	2	
	4. Подбор комплектующих ПК в соответствии с классификацией компьютеров.	2	
	5. Составление оптимальной конфигурации вычислительной машины с учетом поставленной задачи применения.	2	
	6. Составление оптимальной конфигурации вычислительной машины с учетом поставленной задачи применения.	2	
	В том числе практическая подготовка	12	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.	2	
	В том числе практическая подготовка	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	1. Изучение и тестирование ОЗУ ПК.	2	
	2. Изучение и тестирование ОЗУ ПК.	2	
	3. Изучение работы различных накопителей. Сравнительный анализ	2	
	В том числе практическая подготовка	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Раздел 3. Периферийные устройства			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,

Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2
	1. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	2	
	2. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	3. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	4. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2	
	В том числе практическая подготовка	6	
	<i>Тематика практических занятий</i>	10	
	1. Конструкция, подключение и установка матричного принтера.	2	
	2. Конструкция, подключение и установка струйного принтера.	2	
	3. Конструкция, подключение и установка лазерного принтера.	2	
	4. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	2	
	5. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	2	
	В том числе практическая подготовка	8	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	<i>Содержание учебного материала</i>	-	
	В том числе практическая подготовка	-	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	
	1. Нестандартные периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	2	
	В том числе практическая подготовка	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Всего (включая 1 час консультация+ 8 часов экзамен):		101	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

3.2.2. Электронные издания:

1. Введение в архитектуру ЭВМ: учебное пособие / А. М. Собина, Н. Ю. Фаткуллин, В. Ф. Шамшович, Е. Н. Шварева. — Уфа: УГНТУ, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-7831-2151-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245174>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8611-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179036>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Архитектура средств вычислительной техники. Организация памяти ЭВМ и методы ее защиты. Методы и средства защиты информации в ЭВМ: учебное пособие. — Новосибирск: НГТУ, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-7782-4469-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216275>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления: учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. — Новосибирск: НГТУ, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4003-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152233>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Организация образовательного процесса

Занятия по изучению данной дисциплины проводятся в традиционной форме обучения, которая характеризуется традиционной подачей материала при непосредственном общении обучаемых с преподавателем и возможностью диалога между ними, а также проведением практических занятий. При этом рекомендуется использование ИКТ и других технических средств обучения.

Каждый обучающийся должен иметь доступ к компьютеру на все время обучения, оборудование должно быть соответствующим.

При выполнении самостоятельной работы преподавателем оказывается консультационная помощь, материалы методических указаний для выполнения этого вида деятельности.

Для демонстрации материала на лекционных занятиях необходим мультимедийный проектор.

Входные требования к обучающимся: особых требований нет.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по данной специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	<i>Критерии оценки ответа на экзамене:</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий	• Самостоятельная работа. • Защита реферата • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Экзамен • Тестирование • Подготовка доклада и выступление с презентацией. • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;

	выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.12

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Назарова Наталья Александровна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий»
Протокол №9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	40
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ООП)	42

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- Базовые и прикладные информационные технологии
- Инструментальные средства информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает **элементы компетенций:**

Общие компетенции	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения

Общие компетенции	Уметь	Знать
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл темы (профессиональной), понимает тексты на базовые профессиональные темы на иностранном языке; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной

Общие компетенции	Уметь	Знать
	деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 105 часов,

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 96 часов, в том числе:

теоретического обучения – 48 часов,

практической подготовки – 76 часа,

лабораторно-практических работ – 48 часов;

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 9 часов;

самостоятельной учебной работы обучающегося – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	105
Самостоятельная учебная работа обучающегося	-
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	96
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практическая подготовка	76
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	48
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (1 часа на консультацию и 8 часов на экзамен)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3,
	2. Операционная система. Назначение. Виды. Антивирусное ПО. Назначение. Виды. Компьютерные сети. Локальные и глобальные		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		-	
	Практическая подготовка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	44	
	4. Текстовый процессор. Виды текстовых редакторов и их возможности.	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3,
	5. Интерфейс пользователя и его настройка. Режимы просмотра документа.		2	
	6. Создание и сохранение документа. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Разметка страницы		2	
	7. Использование стилей		2	
	8. Работа с фрагментами текста. Шрифты. Разделы документа. Нумерация страниц. Разбивка документа на страницы.		2	
	9. Списки, таблицы.		2	
	10. Работа с автофигурами, вставка импортированных объектов.		2	

11. Закладки. Предметный указатель. Сноски.	2	
12. Колонтитулы.	2	
13. Создание оглавления.	2	
14. Шаблоны. Слияние документов.	2	
15. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности.	2	
16. Абсолютная и относительная адресации в формулах. Мастер функций.	2	
17. Построение графиков и диаграмм.	2	
18. Вычисление итогов, консолидация и структурирование данных	2	
19. Использование условных и вложенных функций	2	
20. Функции ссылок и массивов, даты и времени	2	
21. Подбор параметра. Таблицы подстановки. Сводные таблицы.	2	
22. Макросы.	2	
23. Поиск решения.	2	
24. Программа подготовки презентаций. Персональные настройки интерфейса. Работа с образцами и макетами. Настройка компонентов темыНастройка эффектов анимации и переходов. Добавление звука и видео. Настройка показа слайдов	2	
25. Искусственный интеллект и его возможности. Нейронные сети и генерация изображений для проектов.	2	
В том числе практической подготовки	44	

	Тематика практических занятий	2	48	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3,
	1. Редактирование и форматирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра. Создание PDF-документа		2	
	2. Редактирование и форматирование документа Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.		2	
	3. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков.		2	
	4. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Преобразование текста в таблицу		2	
	5. Колончатые тексты			
	6. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Работа с научными формулами.		2	
	7. Работа с объектами SmartArt		2	
	8. Работа со стилями. Создание стиля		2	
	9. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления. Оформление титульного листа. Создание списка литературы.		2	
	10. Вставка сносок. Работа со сносками. Вставка перекрестных ссылок. Обновление и удаление перекрестных ссылок. Работа с закладками		2	
	11. Шаблоны документов. Слияние документов		2	
	12. Практическое использование таблиц Excel. Принципы работы в табличном процессоре.		2	
	13. Абсолютная и относительная адресации в формулах. Использование в формулах данных с других листов. Мастер функций.		2	
	14. Работа с графиками и диаграммами.		2	
	15. Функции СЧЕТЕСЛИ, СУММЕСЛИ		2	
	16. Функции ЕСЛИ, Функции И, ИЛИ. Использование вложенных функций.		2	

	17. Функции ссылок и массивов. Функции ВПР и ГПР, ПРОСМОТР			
	18. Оформление итогов и создание сводных таблиц		2	
	19. Анализ данных. Автофильтр. Структура документа.		2	
	20. Работа с таблицами подстановки. Подбор параметра.		2	
	21. Презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.		2	
	22. Добавление рисунков, эффектов анимации аудио- и видеофрагментов в презентацию. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации		2	
	23. Использование ИИ для проектов		2	
	24. Работа с нейросетью Кандинский, Шедевр		2	
	В том числе практической подготовки		48	
Всего часов (включая экзамен и консультации)			105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Назарова Н.А., Фостаковская Е.В. Задачник по информатике для всех специальностей. ГБПОУ «ЮУГК», 2020.

1.2.2. Электронные издания

1. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185903>
2. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257537>

3.3. Организация образовательного процесса

ОУДП.02 Информатика

Занятия по изучению данной дисциплины проводится в традиционной форме обучения, которая характеризуется традиционной подачей материала при непосредственном общении обучаемых с преподавателем и возможностью диалога между ними, а также проведением практических занятий. При этом рекомендуется использование ИКТ и других технических средств обучения.

Каждый обучающийся должен иметь доступ к компьютеру на все время обучения, оборудование должно быть соответствующим.

При выполнении самостоятельной работы преподавателем оказывается консультационная помощь, материалы методических указаний для выполнения этого вида деятельности.

Для демонстрации материала на лекционных занятиях необходим мультимедийный проектор.

Входные требования к обучающимся: особых требований нет.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по данной специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. • Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. • Базовые и прикладные информационные технологии • Инструментальные средства информационных технологий. <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Обрабатывать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	<i>Критерии оценки ответа на экзамене:</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Экзамен

	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Квалификация "Программист"

Программист с помощью специальных математических моделей разрабатывает компьютерные программы. К настоящему моменту в сообществе этих специалистов можно выделить три группы: прикладные, системные и web-программисты. Именно от прикладных программистов зависит, насколько успешно и безопасно будет идти работа в компании, в которой задействованы современные технические устройства (будь то бухгалтерская программа или система пожаротушения). Деятельность системных программистов заключается в работе с системным программным обеспечением. Они могут заниматься разработкой, созданием, управлением операционных систем.

Квалификация "Разработчик веб и мультимедийных технологий"

Квалификация "Разработчик веб и мультимедийных технологий" Разработчики Web и мультимедийных приложений сочетают в своей работе дизайнерские и технические знания для проведения исследований, анализа, оценки, проектирования, программирования и изменения веб-сайтов и приложений, объединяющих текстовые, графические, мультипликационные, изобразительные, звуковые и видеоматериалы, а также другие интерактивные средства.

Разработчики:

Н.А. Назарова - преподаватель ГБПОУ «ЮУГК»

А.Ю. Скворцов - Руководитель отдела информационных технологий ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс»

Приложение 2.13

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Исакова В.В., преподаватель

Макарова С.С., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол №9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
19.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
20.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
21.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
22.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 4, 5, 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 2.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	особенности социального и культурного контекста; правила

	профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	оформления документов и построения устных сообщений
ОК 9.	понимать общий смысл темы (профессиональной), понимает тексты на базовые профессиональные темы на иностранном языке; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.6	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; оформлять документацию на программные средства.	основные этапы разработки программного обеспечения. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ПК 2.4	использовать выбранную систему контроля версий; анализировать проектную и техническую документацию; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; использовать приемы работы в системах контроля версий; оценивать размер минимального набора тестов; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы и схемы обработки исключительных ситуаций; основные методы и виды тестирования программных продуктов; приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 2.5	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного

	качества; анализировать проектную и техническую документацию; организовывать постобработку данных; приемы работы в системах контроля версий; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Самостоятельная учебная работа обучающегося	0
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	156
в том числе:	
теоретическое обучение	78
практическая подготовка	124
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	78
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (8 часов + 1 часа консультации)	
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	165

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
1	2		3	4
Раздел 1.	Основы алгоритмизации		24	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 2.5
Тема 1.1. Введение в теорию алгоритмов	Содержание учебного материала		4	
	Понятие алгоритма. Развитие представления об алгоритме. Свойства алгоритма.		2	
	Способы описания алгоритма. Машина Тьюринга.		2	
	Тематика практических занятий		---	
	Самостоятельная работа обучающихся		---	
Тема 1.2. Основные алгоритмические конструкции	Содержание учебного материала		4	
	Понятие блок-схемы алгоритма. Описание блоков. Алгоритмы линейной структуры. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Алгоритмы с вложенной ветвящейся структурой.		2	
	Алгоритмы циклической структуры. Цикл с предусловием, цикл с постусловием. Цикл с параметром. Алгоритмы с вложенными циклами. Алгоритмы работы с массивами.		2	
	Тематика практических занятий		16	

	Разработка алгоритма словесным способом, формульно-словесным, блок-схемным, псевдокодом, структурной диаграммой.	2	
	Разработка алгоритмов линейной структуры.	2	
	Разработка алгоритмов разветвляющейся структуры.	2	
	Разработка алгоритмов разветвляющейся структуры.	2	
	Разработка алгоритмов CASE-структуры.	2	
	Разработка алгоритмов циклической структуры.	2	
	Разработка алгоритмов циклической структуры.	2	
	Составление блок-схем алгоритмов для обработки массивов.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	20	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Раздел 2.	<i>Введение в программирование</i>	8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.4, 2.5
Тема 2.1. Языки программирования	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования.	2	
	Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
	Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	---	

	<i>Практическая подготовка</i>	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 2.2. Типы данных	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	---	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Раздел 3.	<i>Разработка программ на процедурном, структурном языках</i>	66	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.6, 2.4, 2.5
Тема 3.1. Структуризация в программировании	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Основы структурного программирования.	2	
	Методы структурного программирования.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	---	
	<i>Практическая подготовка</i>	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 3.2. Операторы языка программирования	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	2	
	Условный оператор. Оператор выбора.	2	

	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	
	Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	
	Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	2	
	Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	2	
	Тематика практических занятий	22	
	Знакомство со средой программирования.	2	
	Составление программ линейной структуры.	2	
	Составление программ разветвляющейся структуры.	2	
	Составление программ циклической структуры	2	
	Обработка одномерных массивов.	2	
	Обработка двумерных массивов.	2	
	Работа со строками.	2	
	Работа с данными типа множество.	2	
	Файлы последовательного доступа.	2	
	Типизированные файлы.	2	
	Нетипизированные файлы.	2	
	Практическая подготовка	34	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 3.3. Процедуры и функции	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2	
	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	Организация процедур.	2	
	Организация функций.	2	
	Применение рекурсивных функций.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	10	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 3.4. Модульное программирование	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	Программирование модуля.	2	
	Программирование модуля.	2	
	Создание библиотеки подпрограмм.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	8	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 3.5. Указатели.	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
	Структуры данных на основе указателей.	2	
	Стек и очередь.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	4	
	Использование указателей для организации связанных списков.	2	
	Использование указателей для организации связанных списков.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Раздел 4.	<i>Разработка программ в объектно-ориентированной среде</i>	58	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.6, 2.4, 2.5
Тема 4.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	2	
	Основные принципы ООП: инкапсуляция и наследование	2	
	Основные принципы ООП: полиморфизм	2	
	Классы объектов. Компоненты и их свойства.	2	

	Событийно-управляемая модель программирования.	2	
	Компонентно-ориентированный подход.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	---	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 4.2. Интегрированная среда разработки	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработки.	2	
	Интерфейс среды разработки: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта.	2	
	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	
	Изучение интегрированной среды разработки.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	8	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	

Тема 4.3. Визуальное событийно- управляемое программирование	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	2	
	Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	2	
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	8	
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом, компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	2	
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2	
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	10	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 4.4	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

Разработка оконного приложения	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
	Разработка игрового приложения.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	8	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 4.5 Этапы разработки объектно-ориентированных приложений	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	Разработка интерфейса приложения.	2	
	Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	
	Тестирование, отладка приложения.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	8	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Тема 4.6 Иерархия	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

классов	Классы в ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	2	
	Создание наследованного класса.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	---	
Всего:		165	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Черенкова, И. А. Основы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня: учебное пособие / И. А. Черенкова, О. А. Кишкинова, Ю. Б. Миндлин. — Москва: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2021. — 126 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Вафин, Р. Р. Программирование на C#.NET : учебное пособие / Р. Р. Вафин, А. Р. Бикмурзина. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-7579-2430-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264917>
2. Андреева О. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке PYTHON: учебник / О. В. Андреева, О. И. Ремизова. — Москва: МИСИС, 2022. — 149 с. — ISBN 978-5-907560-22-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263552>
3. Тюкачев, Н. А. C#. Основы программирования / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-507-45438-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269840>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения. <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы.	<i>Критерии оценки ответа на экзамене:</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	– Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; – Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания (работы) – Экзамен

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20 ____ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы алгоритмизации и программирования

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии
09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора 2022, форма обучения очная)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

В рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер изме- нения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии Информационных технологий

протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение 2.14

к РОП по специальности СПО
09.02.07 Информационные системы
и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07. Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1547 (ред. от 03.07.2024), рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ГБПОУ «ЮУГК» (Протокол №14 от 14.06.2024 г.).

Организация-разработчик примерной рабочей программы:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Сыров Даниил Юрьевич, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Юриспруденция»

Протокол № 10 от «18» апреля 2025 г.

Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование входит в состав укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы и ФГОС по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование входит в состав укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, (область применения рабочей программы, место дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы дисциплины), «Структура и содержание учебной дисциплины (объём дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание дисциплины), «Условия реализации учебной дисциплины» (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, основные источники, основная литература, дополнительная литература, Интернет-ресурсы), «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины».

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	8
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	<i>Диф. зачёт</i>

Наименование разделов учебной дисциплины:

Раздел 1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	70
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	72
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	77
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	79

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 7.5.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 7.5	- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - Находить и использовать необходимую экономическую информацию. - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи	- Основные положения Конституции Российской Федерации; - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - Организационно-правовые формы юридических лиц; - Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

	открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - Оформлять бизнес-план; - Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - Презентовать бизнес-идею; - Определять источники финансирования; - Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - Правила оплаты труда; - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - Право социальной защиты граждан; - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - Виды административных правонарушений и административной ответственности; - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - Основы предпринимательской деятельности; - Основы финансовой грамотности; - Правила разработки бизнес-планов; - Порядок выстраивания презентации; - Кредитные банковские продукты; - Технология установки и настройки сервера баз данных; - Требования к безопасности сервера базы данных; - Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекционные занятия	26
практические занятия	8
В том числе в форме практической подготовки(всего)	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	
Тема 2. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ; 2. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность; 3. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	6	
	В том числе в форме практической подготовки	3	
	Практическое занятие № 1 Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
Тема 3. Трудовые правоотношения	Содержание	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1. Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения; 2. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности; 3. Понятие трудового договора, его значение; 4. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок	6	

	их предоставления; 5. Понятие и условия выплаты заработной платы; 6. Дисциплинарная и материальная ответственность; 7. Трудовые споры.		
	В том числе в форме практической подготовки	3	
	Практическое занятие № 2 Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
Тема 4. Правовые режимы информации	Содержание	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1. Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности; 2. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны; 3. Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей; 4. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных; 5. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.	6	
	В том числе в форме практической подготовки	3	
	Практическое занятие № 3 Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
Тема 5. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки; 2. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений; 3. Понятие и виды административных наказаний.	6	

	В том числе в форме практической подготовки	3	
	Практическое занятие № 4	2	
	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютерные презентации.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – Москва: Академия, 2018. – 224 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – Москва: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/>

3.2.3 Дополнительные источники

Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477774> (дата обращения: 13.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - Находить и использовать необходимую экономическую информацию; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - Основные положения Конституции Российской Федерации; - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы,	Формы контроля обучения: - устный опрос; - письменное тестирование; - задания проблемного характера; - анкетирование; - домашнее задание творческого характера; - практические задания. Методы оценки результатов обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; - накопительная система баллов, с учётом которых выставляется дифференцированный зачёт.

регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - Организационно-правовые формы юридических лиц; - Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - Правила оплаты труда; - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - Право социальной защиты граждан; - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - Виды административных правонарушений и административной ответственности; - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рекомендована Советом Министерства образования и науки РФ по примерным ПООП СПО.
Заключение Совета по примерным ПООП № 15.02.14-170919 от 19 сентября 2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Анциферов Андрей Юрьевич, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК ФК и ОБЖ

ПРОТОКОЛ № __ ОТ «__» _____ 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по *профессии (специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 2.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ² ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	- представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); - знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях
ОК 02	- применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде;	- знать о способах безопасного поведения в цифровой среде;

² Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

	- уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им	
OK 03	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	- основы медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; - знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; - знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; - угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; - знать основы обороны государства и воинской службы; - права и обязанности гражданина в области гражданской обороны; - знать действия при сигналах гражданской обороны
OK 04	- уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им	- знать основы безопасного, конструктивного общения,
OK 06	- умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	- знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание

		задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
OK 07	- уметь применять на практике правила безопасного поведения в транспорте - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- Знать правила безопасного поведения на транспорте - знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности
OK 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни
ПК 2.5	- распределять этапы работы	- знать этапы контроля качества исполнения задач

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
лабораторные занятия	-

контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	4
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	
в том числе:	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2		3	4
Раздел 1. Гражданская оборона			36	
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала		2	
	1	МЧС России – федеральный орган управления по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала		6	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	1	Ядерное оружие.		
	2.	Химическое и биологическое оружие.		
	3.	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.		

	4	Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.		
	5	Приборы радиационной и химической разведки и контроля.		
	6	Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	Сравнительный анализ средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК. Сравнительный анализ средств коллективной защиты от оружия массового поражения. Анализ работы приборов радиационной и химической разведки и контроля.			
	Контрольные работы		-	
Тема 1.3. Защита населения и территорий от стихийных бедствий	Содержание учебного материала		4	ОК 04; ОК 07
	1	Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах.		
	2	Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях.		
	3	Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.		
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия		2		
Проведение эвакуации персонала и студентов из техникума				
Контрольные работы		-		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		2	

Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	1	Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах).		ОК 06; ОК 08
	2	Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы		-	
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала		4	ОК 04; ОК 07
	1	Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах.		
	2	Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах.		
	3	Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамических опасных объектах.		
	4	Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах.		
	5	Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.		
	6	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.			
	Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.			
	Отработка действий при возникновении радиационной аварии.			
Контрольные работы		-		
Тема 1.6.	Содержание учебного материала		4	
	1	Обеспечение безопасности при эпидемии.		

Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	2	Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков.		ОК 06; ОК 08
	3	Обеспечение безопасности в случае захвата заложником.		
	4	Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы		-	
	Раздел 2. Основы военной службы			
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала		2	ОК 06; ОК 08
	1	Состав и организационная структура Вооружённых Сил.		
	2	Виды Вооружённых Сил и рода войск.		
	3	Система руководства и управления Вооружёнными Силами.		
	4	Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом.		
	5	Порядок прохождения военной службы.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия: Отработка строевых приемов		2	
	Контрольные работы		-	
	Тема 2.2.		Содержание учебного материала	

Уставы Вооружённых Сил России	1	Военная присяга. Боевое знамя воинской части.		ОК 04; ОК 07
	2	Военнослужащие и взаимоотношения между ними.		
	3	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.		
	4	Суточный наряд роты.		
	5	Воинская дисциплина.		
	6	Караульная служба. Обязанности и действия часового.		
Тема 2.3. Строевая подготовка	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Строевая стойка и повороты на месте.		2	
	Контрольные работы		-	
	Содержание учебного материала		2	ОК 06; ОК 08
	1	Строевой устав вооруженных сил Российской Федерации.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте. Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.		6	
	Контрольные работы		-	

Тема 2.4. Огневая подготовка	Содержание учебного материала		2	
	1	Материальная часть автомата Калашникова.		
	2	Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.		
	Практическая подготовка. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата		2	
	Практические занятия		4	
	Неполная разборка и сборкам автомата.			
	Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.			
Контрольные работы		-		
Раздел 3. Основы медицинских знаний.			10	
Тема 3.1 Медико-санитарная подготовка	Содержание учебного материала		4	
	1	Общие сведения о ранах, осложнения ран, способах остановки кровотечения и обработки ран.		
	2	Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.		
	3	Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.		
	4	Первая (доврачебная) помощь при ожогах.		
	5	Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.		
	6	Первая (доврачебная) помощь при утоплении.		

	7	Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.		
	8	Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.		
	9	Доврачебная помощь при клинической смерти.		
Практическая подготовка			2	
Практические занятия			6	
Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности. Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого. Отработка прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка приемов непрямого массажа сердца и ИВЛ.				
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
Всего:			68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ безопасности жизнедеятельности.

Эффективность преподавания курса ОБЖ зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др.;
- тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут, дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска
- Выход в локальную сеть.

1.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN : 978-5-406-08196-9. – Текст : непосредственный.
2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.
2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.
3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.
4. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471671> (дата обращения: 02.07.2021).
6. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: <http://bzhde.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<i>Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 3.7</i> <i>Раздел 3. Тема 3.7</i>	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант;

		- Защита алгоритма оказания первой помощи;
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<i>Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.4, 2.5</i> <i>Раздел 3. Тема 3.7</i> <i>Раздел 4. Темы 4.1,</i>	- Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<i>Раздел 2. Темы 2.3</i>	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<i>Раздел 1. Темы 1.1, 1.2,</i> <i>Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7</i> <i>Раздел 3. Тема 3.2, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8,</i>	

	<i>Раздел 4. Тем4.1,4.2,4.3</i>	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<i>Раздел3. Тема3.1,3.2,3.3,3.4,3.5,3.6,3.7,3.8,</i>	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<i>Раздел 1. Темы1.2, Раздел 2. Темы2.1, 2.2,2.4,2.5,2.6,2.7 Раздел 4. Тем4.1,4.2,4.3</i>	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<i>Раздел 1. Темы 1.2,</i> <i>Раздел 3.</i> <i>Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8,</i> <i>Раздел 4. Тем 4.1, 4.2, 4.3</i>	
ПК 3.5 Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	<i>Раздел 2. Темы 2.3, 2.4,</i>	

УТВЕРЖДАЮ

_____/И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20__ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)
(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В примерную/рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел примерной/рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Зинатулина Виктория Александровна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Экономики и управления
Протокол ПЦК № 13 от «09» июня 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	107
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	107
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	107
2. Структура и содержание дисциплины	110
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	110
2.2. Примерное содержание дисциплины	112
3. Условия реализации дисциплины	117
3.1. Материально-техническое обеспечение	117
3.2. Учебно-методическое обеспечение	117
3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания	117
3.2.2. Дополнительные источники	117
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	119

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Экономика отрасли

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

– Цель дисциплины «Экономика отрасли»: формирование современных фундаментальных знаний в области эффективности функционирования отраслей и отраслевых комплексов, изучение отношений, связанных с функционированием и управлением отраслями национальной экономики, соответствующих требованиям профессиональных стандартов и ФГОС СПО.

Дисциплина «Экономика отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по компетенциям выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения	-

	профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	задач профессиональной деятельности.	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-

	программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-

	профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК.5.1	выполнять анализ предметной области	основные процессы управления проектом разработки.	обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы; выполнять работы предпроектной стадии.
ПК.5.7	использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	системы обеспечения качества продукции; методы контроля качества в соответствии со стандартами.	проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	68

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
В том числе в форме практической подготовки	48
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	20
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	0
в том числе:	
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание	6/0	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.7
	Лекции	6	
	1. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли.	2	
	2. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий	2	
	3. Организационно-правовые формы организаций	2	
	Тематика практических занятий	0	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание	26/12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.7
	Лекции	14	
	1. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура.	2	
	2. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).	2	

	3. Общее понятие оборотного капитала. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	2	
	4. Категория персонала и его профессионально-квалификационная структура	2	
	5. Планирование численности персонала и его рабочее время.	2	
	6. Производительность труда и его нормирование	2	
	7. Тарифная система оплаты труда.	2	
	Тематика практических занятий	12	
	1. Практическое занятие №1: Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли	2	
	2. Практическое занятие №2: Расчет амортизации основного капитала	2	
	3. Практическое занятие № 3: Определение показателей эффективности использования основного капитала	2	
	4. Практическое занятие № 4: Определение показателей эффективности использования оборотного капитала	2	
	5. Практическое занятие № 5: Планирование численности рабочих	2	
	6. Практическое занятие № 6: Расчет заработной платы различных категорий работников	2	
	Содержание	20/8	

Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Лекции	12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.7
	1. Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам.	2	
	2. Калькуляция себестоимости и ее значение.	2	
	3. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Понятие качества продукции. Сертификация продукции.	2	
	4. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – валовая прибыль.	2	
	5. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования.	2	
	6. Собственные и заемные средства.	2	
	Тематика практических занятий	8	
	7. Практическое занятие № 7: Калькуляция себестоимости единицы продукции	2	
	8. Практическое занятие № 8: Составление калькуляции и сметы затрат	2	
	9. Практическое занятие № 9: Расчет прибыли и рентабельности	2	
	10. Практическое занятие №10: Расчет основных показателей деятельности организации	2	
	Содержание	8/0	

Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Лекции	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.7
	1. Показатели технического развития и организации производства.	2	
	2. Показатели технического развития и организации производства.	2	
	3. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости	2	
	4. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости	2	
	Тематика практических занятий	0	
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	Содержание	8/0	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.7
	Лекции	8	
	1. Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ.	2	
	2. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг.	2	
	3. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность.	2	
	4. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий	2	

<i>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт</i>		
Всего	68/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Экономика отрасли»;

Оборудование и технические средства обучения:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т. ч. в электронном виде);
- компьютер;
- пакет офисных программ;
- мультимедийный проектор, экран;
- мультимедийные презентации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7.

2. Лапп В.П., Безногова О.Н. «Экономика организации» Электронное учебное пособие. Электронный ресурс – 2016 г.

3. Магомедов, А. М. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Магомедов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с.

4. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 297 с.

5. Тертышник, М. И. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. И. Тертышник. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 509 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16541-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531265> (дата обращения: 03.08.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Экономика организации : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511735> (дата обращения: 03.08.2023).

2. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516314> (дата обращения: 03.08.2023).

3. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>

4. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>

5. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -Общие положения экономической теории. -Организацию производственного и технологического процессов. -Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. -Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. -Методику разработки бизнес-плана. - Основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; -сущность экономики информационного бизнеса; ☐ методы оценки эффективности информационных технологий; ☐ способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг Умеет: -Находить и использовать необходимую экономическую информацию. -Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. - Определять экономическую эффективность информационных технологий и	Тестирование: «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 80-89% правильных ответов, «3» - 70-80% правильных ответов, «2» - 69% и менее правильных ответов. Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. Практические работы: «5» - 90-100% правильно выполненного задания; «4» - 80-89% правильно выполненного задания; «3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%) «2» - выполнение менее 70% всей работы.	Выполнения практических работ Тестирование Фронтальный опрос Зачет

информационных систем с помощью различных методик	<i>Зачет с оценкой (дифференцированный):</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. Основы проектирования баз данных

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:
Шварцкоп О.Н., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08. Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 4, 5, 9 и ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психологические основы деятельности коллектива, психологические

	в ходе профессиональной деятельности	особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 9.	понимать общий смысл темы (профессиональной), понимает тексты на базовые профессиональные темы на иностранном языке; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 11.1.	работать с документами отраслевой направленности; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	методы описания схем баз данных в современных СУБД; основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
ПК 11.2.	работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
ПК 11.3.	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; создавать объекты баз данных в современных СУБД.	методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных.
ПК 11.4.	создавать объекты баз данных в современных СУБД	основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной,

		логической и физической модели данных
ПК 11.5.	применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры	технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; алгоритм проведения процедуры резервного копирования; алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
ПК 11.6.	выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основы разработки приложений баз данных; основные методы и средства защиты данных в базе данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т.ч. в форме практической подготовки	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
в т.ч. в форме практической подготовки	20
лабораторные работы	-
в т.ч. в форме практической подготовки	-
практические занятия	34
в т.ч. в форме практической подготовки	34
<i>Самостоятельная работа</i>	23
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (9 часов-на консультации)	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1
	6. Основные понятия теории БД	2	
	2. Технологии работы с БД	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Основные понятия теории баз данных	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1
	1. Логическая и физическая независимость данных	2	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	
	3. Реляционная алгебра	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.2, ПК 11.3
	1. Основные этапы проектирования БД	2	
	2. Концептуальное проектирование БД	2	
	3. Нормализация БД	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.2, ПК 11.3
	2. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	
	3. Проектирование структуры базы данных. Нормализация таблиц.	2	
	4. Задание ключей. Создание основных объектов БД	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Нормализация реляционной БД. Освоение принципов проектирования БД	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.2, ПК 11.3
	Содержание учебного материала	6	ПК 11.1-11.4

Тема 4 Проектирова ние структур баз данных	1. Средства проектирования структур БД	2	
	2. Выбор системы управления базой данных (СУБД) и других инструментальных программных средств.	2	
	3. Организация интерфейса с пользователем	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	ПК 11.1-11.4
	1. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2	
	2. Создание ключевых полей. Установление связей между таблицами.	2	
	3. Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	
	4. Создание интерфейса входной формы. Создание многотабличных форм.	2	
	5.Создание диаграмм различных типов. Изменение диаграмм.	2	
	6.Создание вычисляемых полей, подключение модулей.	2	
	7.Создание отчетов. Редактирование отчета.	2	
	8.Графическое оформление отчета.	2	
	9.Создание и печать почтовых наклеек.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	18	
	Самостоятельная работа обучающихся	9	ПК 11.1-11.4
	Проектирование таблиц в MS Access	2	
	Создание схемы данных	2	

	Создание кнопочной формы	2	
	Внедрение объектов OLE	2	
	Создание и печать отчетов	1	
Тема 5. Организация запросов SQL	<i>Содержание учебного материала</i>	12	ПК 11.1-11.4, ПК 11.6
	1. Создание запроса. Виды запросов.	2	
	2. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
	3. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	2	
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2	
	5. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2	
	6. Сортировка и группировка данных в SQL	2	
	В том числе в форме практической подготовки	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	ПК 11.1-11.4, ПК 11.6
	1. Создание запросов. Статистические функции языка SQL	2	
	2. Создание простых запросов на выборку данных на языке SQL	2	
	3. Создание модифицирующих запросы.	2	
	4. Задание значений и ограничений поля.	2	
	5. Создание параметрических запросов, запросов на обновление, на выборку данных	2	
	В том числе в форме практической подготовки	10	

	Самостоятельная работа обучающихся	8	ПК 11.1-11.4, ПК 11.6
	Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД.	2	
	Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД.	2	
	Модификация содержимого БД.	2	
	Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	2	
Тема 6. Основы администрир ования и публикация баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ПК 11.5
	1. Основные задачи администрирования баз данных. Защита баз данных. Сервисные возможности.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		-	
Всего (включая часы консультации – 9 часов):		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «**Программирования и баз данных**» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации; компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голицына О.Л. Основы проектирования баз данных: учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд., переаб. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. – 416 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных: учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв: МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149436>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лысенкова, С. Н. Основы проектирования баз данных: учебно-методическое пособие / С. Н. Лысенкова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2019. — 66 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133118>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Диязитдинова, А. Р. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / А. Р. Диязитдинова. — Самара: ПГУТИ, 2022. — 245 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329933>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Тингаева, Е.П. Основы проектирования баз данных: электронный учебник / Е.П. Тингаева. – ГБПОУ «ЮУГК», 2018.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Шварцкоп О.Н. Методические указания по выполнению самостоятельных аудиторных работ обучающихся по учебной дисциплине Основы проектирования баз данных: методические указания для студентов. - Издательский центр ЮУГК, 2019. – 22 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы	1. Какими процедурами производится оценка 2. Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме 3. Тестирование 4. Самостоятельная работа 5. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Оценка результатов выполнения практической работы

	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Квалификация «Программист»

Программист с помощью специальных математических моделей разрабатывает компьютерные программы. К настоящему моменту в сообществе этих специалистов можно выделить три группы: прикладные, системные и web-программисты. Именно от прикладных программистов зависит, насколько успешно и безопасно будет идти работа в компании, в которой задействованы современные технические устройства (будь то бухгалтерская программа или система пожаротушения). Деятельность системных программистов заключается в работе с системным программным обеспечением. Они могут заниматься разработкой, созданием, управлением операционных систем.

Квалификация «Разработчик веб и мультимедийных технологий»

Квалификация «Разработчик веб и мультимедийных технологий» Разработчики Web и мультимедийных приложений сочетают в своей работе дизайнерские и технические знания для проведения исследований, анализа, оценки, проектирования, программирования и изменения веб-сайтов и приложений, объединяющих текстовые, графические, мультипликационные, изобразительные, звуковые и видеоматериалы, а также другие интерактивные средства.

Разработчики:

О.Н. Шварцкоп - преподаватель ГБПОУ «ЮУГК»

А.Ю. Скворцов - Руководитель отдела информационных технологий ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документирование

по специальности среднего
профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Назарова Н.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 4, 5, 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессионально й и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессионально й и смежных областях; Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 2.	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации

ОК 4.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 9.	понимать общий смысл темы (профессиональной), понимает тексты на базовые профессиональные темы на иностранном языке; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
ПК1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
ПК2.1	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

	программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 4.2	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
в т.ч. в форме практической подготовки	18
лабораторные работы (<i>если предусмотрено</i>)	
в т.ч. в форме практической подготовки	
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	14
в т.ч. в форме практической подготовки	14
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено для специальностей</i>)	-
контрольная работа (<i>если предусмотрено</i>)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3
Тема 1. Основы стандартизации	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2,
	1. Роль и значение системы стандартизации в социально-экономической деятельности. Сущность процесса стандартизации, его роль и значение в информационной деятельности. Состояние и перспективы развития современной системы стандартизации в области информационных технологий.	2	
	2. Обзор фирменных ИТ-спецификаций технологического уровня. Базовая, функциональная и технологическая стандартизация процессов проектирования информационных систем. Национальная и международная стандартизация процессов проектирования информационных систем	2	
	3. Стандартизация требований к защите информации. Национальные стандарты в области информационной безопасности. Международные стандарты в области информационной безопасности	2	
	4. Системы менеджмента качества.	2	
	В том числе практической подготовки	8	
	<i>Тематика практических работ</i>	4	
	1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2	
	2. Системы менеджмента качества	2	
	В том числе практической подготовки	4	

Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2
	5. Цели и принципы сертификации. История развития сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Формы подтверждения соответствия. Знаки соответствия и обращения на рынке. Организация обязательной сертификации. Системы и схемы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации.	2	
	В том числе практической подготовки	2	
	Тематика практических работ	2	
	3. Системы и схемы сертификации.	2	
	В том числе практической подготовки	8	
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2
	6. Документация как важная составляющая программного продукта. Стандарты оформления документов. Виды стандартов. Особенности стандартов в РФ.	2	
	7. Единая система программной документации. Основные правила оформления программных документов по требованиям ЕСПД. Стандарты оформления документов.	2	
	8. Оформление технического задания	2	
	9. Оформление руководства пользователя. Оформление руководства программиста	2	
	В том числе практической подготовки	8	
	Тематика практических работ	8	
	4. Основные виды технической и технологической документации. Оформление технической и технологической документации.	2	
	5. Оформление пояснительной записки	2	
	6. Оформление пояснительной записки	2	
	7. Оформление пояснительной записки	2	

	<i>В том числе практической подготовки</i>	8	
Всего (включая экзамен и консультации):		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сергеев А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для СПО/ А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. –М.: Юрайт, 2019. - 323 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Широков, А. И. Стандартизация, сертификация и оценка качества программного обеспечения: учебное пособие / А. И. Широков, Е. П. Потоцкий. — Москва: МИСИС, 2022. — 208 с. —Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116811>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. – Показатели качества и методы их оценки. – Системы качества. – Основные термины и определения в области сертификации. – Организационную структуру сертификации. – Системы и схемы сертификации.	<i>Критерии оценки ответа на зачете</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из	– Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; – Самостоятельная работа. – Защита реферата – Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания (работы)

	выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. – Применять документацию систем качества. – Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	<i>Критерии оценки ответа на зачете</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,	– Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; – Самостоятельная работа. – Защита реферата – Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)

	большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Наименование оценочного средства компьютерное тестирование по Тема 1. Основы стандартизации

Методические материалы:

1 Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации...?

- а) О стандартизации
- б) О техническом регулировании
- в) Об обеспечении единства измерений
- г) О сертификации продукции и услуг

2 Каковы цели стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) уменьшение себестоимости продукции
- б) повышение качества продукции
- в) устранение барьеров в торговле
- г) увеличение номенклатуры изделий

3 Каково назначение стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) обеспечить право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества
- б) создать условия получения максимальной прибыли производителем
- в) обеспечить безопасность и комфорт потребителя
- г) создать комфортные условия труда работникам

4 Что из ниже перечисленного может быть названо объектом стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) продукция
- б) параметры изделия
- в) терминология
- г) процесс
- д) услуга

5 Что из ниже перечисленного относится к задачам стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками)
- в) согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья, материалов
- г) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью

6 Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает...?

- а) ГОСТ
- б) Госстандарт
- в) Постановление правительства
- г) Научный институт

7 Чтобы иметь право ... свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России?

- а) маркировать
- б) распространять

в) импортировать

г) экспортировать

8 Исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС имеет?

а) Соответствующее Министерство

б) Отраслевое ведомство

в) Госстандарт РФ

г) Правительство РФ

9 Организации, представляющие в глобальном процессе стандартизации интересы крупных территориальных образований или континентов?

а) официальные международные

б) национальные

в) региональные

г) государственные

10 Межгосударственный Совет по стандартизации представляет интересы стран?

а) Европы

б) СЭВ

в) СНГ

г) ОПЭК

11 Стандартизация, участие в которой открыто для национальных органов по стандартизации стран только одного географического, политического или экономического региона мира – это ...

а) международная стандартизация

б) региональная стандартизация

в) государственная стандартизация

г) национальная стандартизация

12 Деятельность Международной организации по стандартизации ИСО направлена на ...

Укажите все правильные ответы

а) защиту национальных интересов слабо развитых стран

б) содействие развитию стандартизации

в) стабилизацию мировой политической обстановки

г) экономию всех видов ресурсов

д) развитие сотрудничества стран в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях

13 Международная организация по стандартизации (ИСО) создана...

а) в 1952 г.

б) в 1933 г.

в) в 1946 г.

г) в 1939 г.

14 Высшим органом Международной организации по стандартизации (ИСО) является...

а) Генеральная ассамблея

б) Совет

в) Исполнительное бюро

г) Центральный секретариат

15 Координация деятельности системы информационного обеспечения в области стандартизации и научно-методическое руководство ее работой осуществляется...

а) ИНФОКС

- б) ГМС
- в) ГСС
- г) ГССО

16 Под социологическим методом определения показателей качества продукции понимается...

- а) сбор и анализ суждений о качестве фактических или возможных потребителей продукции
- б) анализ суждений о качестве возможных потребителей продукции
- в) сбор суждений о качестве фактических потребителей продукции
- г) сбор суждений о качестве потребителей продукции

17 Расчётный метод определения показателей качества основан на ...

- а) использовании теоретических и эмпирических зависимостей показателей качества продукции от её параметров
- б) наблюдении и подсчёте числа определённых событий
- в) основе использования технических средств измерений
- г) сборе и анализе суждений о качестве фактических или возможных потребителей продукции

18 Показатели транспортабельности характеризуют

- а) приспособленность продукции к транспортированию без её использования и потребления
- б) степень обновления технических решений
- в) уровень вредных воздействий на окружающую среду
- г) затраты, связанные улучшением тех или иных показателей продукции

19 Регистрационный метод определения показателей качества основан на...

- а) наблюдении и подсчёте числа определённых событий, предметов или затрат
- б) подсчёте числа определённых событий
- в) наблюдении числа определённых предметов
- г) наблюдении и подсчёте числа определённых событий

20 В основе оценки уровня качества продукции лежит...

- а) сравнение совокупности показателей качества этой продукции с соответствующей совокупностью показателей качества базового образца
- б) сравнение показателей безопасности и транспортабельности
- в) сравнение показателей технологичности и стандартизации
- г) сравнение показателей назначения и технологичности

21 Международные стандарты могут применяться в России:

- а) после введения требований международного стандарта ГОСТ Р
- б) до принятия в качестве ГОСТ Р

22 Международные стандарты ИСО серии 9000 в России носят характер:

- а) обязательный
- б) добровольный

23 «Семейство» стандартов ИСО серии 9000 – растёт за счёт:

- а) расширения объектов стандартизации
- б) увеличения областей применения
- в) роста числа пользователей

24 Посредством принятия ГОСТ Р в России введены стандарты ИСО серии 9000:

- а) ИСО 9000
- б) ИСО 9001
- в) ИСО 9002

г) ИСО 9003

д) ИСО 9004

25 В соответствии со стандартом ИСО 9000:2008, качество – это:

а) объективно существующая совокупность свойств и характеристик изделия, которая определяет изделие как таковое и отличает его от другого

б) пригодность для использования, соответствие назначению

в) степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям

№ вопроса	Правильные ответы
1	б
2	б, в
3	а, в
4	а, г, д
5	б, в
6	в
7	А
8	в
9	в
10	в
11	б
12	б,д
13	в
14	а
15	а
16	а
17	а
18	а
19	а
20	а
21	а, б
22	б
23	а,б
24	б,в,г
25	в

Отлично	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности. В тесте с выбором варианта может быть допущена 1 ошибка
Хорошо	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, при этом допущены две-три ошибки в тесте с выбором, исправленные самостоятельно по требованию преподавателя

Удовлетворительно	ответ полный, но при этом допущены 4-5 ошибок в тесте с выбором
Неудовлетворительно	при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания и допущены более 5 ошибок в тесте с выбором ответа

2. Наименование оценочного средства практическое задание **Тема 1. Основы стандартизации**
Методические материалы:

Выполнить практическую работу №1, пользуясь Методическими указаниями по выполнению практических работ, обучающихся по учебной дисциплине ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

3. Наименование оценочного средства практическое задание **Тема 1. Основы стандартизации**
Методические материалы:

Выполнить практическую работу №2, пользуясь Методическими указаниями по выполнению практических работ, обучающихся по учебной дисциплине ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

4. Наименование оценочного средства компьютерное тестирование **Тема 2. Основы сертификации**

Методические материалы:

№1. Выберите правильные ответы на вопросы:

1 Деятельность по сертификации в РФ основана на законе РФ?

- а) "О техническом регулировании"
- б) "О сертификации продукции и услуг"
- в) "О защите прав потребителей"
- г) "Об обеспечении единства измерений"

2 Федеральный закон "О техническом регулировании" определяет сертификацию как...

а) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом

б) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

в) совокупность нормативных документов Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии

г) действие, удостоверяющее, что изделие или услуга соответствует нормативному документу

д) процесс, имеющий свою структуру, входные и выходные данные, механизмы

3 Основными целями сертификации являются...

а) содействие потребителю в компетентном выборе продукции (услуги)

б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя)

в) контроль безопасности продукции (услуги, работы) для определенной среды, жизни, здоровья и имущества

г) подтверждение показателей качества продукции (услуги, работы), заявленных изготовителем (исполнителем)

д) все выше сказанное и создание условий для деятельности организации и предпринимателей на едином товарном рынке РФ, а также для участия в международном экономическом научно-техническом сотрудничестве и международной

4 К объектам сертификации относятся ...

а) продукция, услуги, рабочие места

б) продукция, предприятия, услуги, системы качества

в) продукция, предприятия, услуги, системы качества, персонал, рабочие места и др.

г) предприятия, услуги, системы качества, персонал

д) продукция, услуги, системы качества, рабочие места

5 В сертификации продукции, услуг и иных объектов участвуют ...

а) первая (интересы поставщиков), вторая (интересы покупателей) и третья (это лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе) стороны

б) лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе

в) Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии, поставщики продукции и услуг

г) Центральный орган системы сертификации

д) Технический Центр Регистра систем качества

6 Организация, проводящая сертификацию определенной продукции?

а) Госстандарт

б) Экспертная комиссия

в) Орган по сертификации

г) Научный институт

7 Организацию и проведение работ по обязательной сертификации в РФ осуществляет ...?

а) Госстандарт

б) Центр сертификации

в) МЭК

г) Научный институт

д) ГОСТ

е) Любое юридическое лицо

ж) Министерство по сертификации

8 Орган по ... осуществляет сертификацию продукции, выдает сертификаты, предоставляет заявителю право на применение знака соответствия на условиях договора, приостанавливает или отменяет действие выданных им сертификатов?

а) Добровольной сертификации

б) Обязательной сертификации

в) Декларированию

г) Защите прав потребителей

9 Организацию и проведение работ по обязательной сертификации осуществляет?

а) ГОСТ

б) Любое юридическое лицо

в) Госстандарт

г) Министерство по сертификации

10 ... не является участником сертификации?

а) Госстандарт

б) производитель

в) потребитель

г) орган по сертификации

11 Образцы для испытаний при проведении сертификации отбирает...

- а) испытательная лаборатория или другая организация по ее поручению
- б) орган по сертификации
- в) заявитель
- г) территориальный центр по метрологии, стандартизации и сертификации

12 Срок деятельности сертификата ...

- а) составляет не более трех лет
- б) составляет три года
- в) составляет пять лет
- г) устанавливается органом по сертификации

13 Основным способом доказательства соответствия при сертификации средств измерений является...

- а) декларация о соответствии
- б) испытание
- в) проверка производства
- г) инспекционный контроль
- д) отзыв потребителя

14 Информация о том, что продукция сертифицирована, содержится....

- а) в технической и товаросопроводительной документации
- б) в техническом паспорте и на этикетке
- в) на этикетке и товаросопроводительной документации
- г) в техническом паспорте

15 Знак соответствия ставится ...

- а) на изделие, тару, упаковку, сопроводительную и техническую документацию
- б) на изделие, сопроводительную и техническую документацию
- в) на изделие, тару и упаковку
- г) на изделие, тару, упаковку и техническую документацию

16 Сертификаты и аттестаты аккредитации в системах обязательной сертификации вступают в силу ...?

- а) с даты подачи заявки
- б) с даты подписания договора
- в) с даты их регистрации в государственном реестре
- г) с даты выдачи

17 Регистрация системы добровольной сертификации осуществляется в течении ... с момента представления документов, предусмотренных настоящим пунктом для регистрации системы добровольной сертификации, в федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию?

- а) 3-х лет
- б) месяца
- в) 5 дней
- г) года

18 Система ... может быть создана юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, или несколькими юридическими лицами или несколькими индивидуальными предпринимателями?

- а) Декларирования
- б) Добровольная сертификации

- в) Обязательная сертификации
- г) Подтверждения качества

19 ... - документ, выданный по правилам системы сертификации, устанавливающий, что продукция соответствует установленным требованиям?

- а) стандарт
- б) сертификат
- в) лицензия
- г) договор

20 Система сертификации средств измерений относится к...

- а) обязательной системе сертификации
- б) добровольной системе сертификации
- в) общественной системе сертификации
- г) аукционной системе сертификации

21 Основные требования, подтверждаемые при добровольной сертификации

- а) соответствие любым требованиям заявителя
- б) соответствие любым требованиям потребителя
- в) соответствие лишь требованиям, предусмотренным законодательством
- г) соответствие требованиям конкурирующих фирм

22 Основные требования, подтверждаемые при обязательной сертификации

- а) соответствие любым требованиям заявителя
- б) соответствие любым требованиям потребителя
- в) соответствие лишь требованиям, предусмотренным законодательством
- г) соответствие требованиям, оговариваемым с испытательной лабораторией

23 ... осуществляется по инициативе заявителя на условиях договора между заявителем и органом по сертификации?

- а) Добровольная сертификация
- б) Обязательная сертификация
- в) Декларирование
- г) Защита прав потребителей

24 Участники добровольной сертификации

- а) орган по сертификации, заявитель и испытательная лаборатория
- б) только потребитель
- в) изготовитель и потребитель
- г) изготовитель, потребитель и орган по сертификации
- д) только заявитель
- е) потребитель и орган по сертификации
- ж) орган по сертификации

25 Участники обязательной сертификации

- а) орган по сертификации, заявитель и испытательная лаборатория
- б) только потребитель
- в) изготовитель и потребитель
- г) изготовитель, потребитель и орган по сертификации
- д) только заявитель
- е) потребитель и орган по сертификации
- ж) орган по сертификации

№2. Сопоставьте определение и его понятие:

Термин	Определение
Сертификация	документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров
Объект сертификации	процедура официального подтверждения соответствия объекта установленным критериям и показателям (стандарту).
Сертификат соответствия (сертификат)	специальный знак, ставящийся на товаре или упаковке товара, показывающий соответствие этого товара тому или иному стандарту, требованиям сертификационных организаций
Система сертификации	специализированные экспертные организации, которые имеют право оказывать услуги по выдаче сертификатов и деклараций соответствия на продукцию
Знак соответствия	официальные организации, деятельность которых сводится к оказанию посреднических услуг по оформлению различного рода разрешительных документов
Аккредитация	подтверждение соответствия качественных характеристик товара стандартам качества. Под сертификацией подразумевается также процедура получения сертификата
Схема сертификации	прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту
Орган по сертификации	совокупность участников, правил и процедур, установленных как для оценки продукции, так и для функционирования самого сообщества
Сертификационный центр	состав и последовательность действий третьей (кроме изготовителя и потребителя) стороны при оценке соответствия продукции, систем качества и персонала.
Оценка соответствия	продукция, процессы или услуги, которые подлежат испытанию для подтверждения стандартом

№ вопроса	Правильные ответы
1	а
2	б
3	д
4	в
5	а
6	в

7	а
8	а
9	в
10	В
11	б
12	а
13	б
14	в
15	а
16	в
17	в
18	б
19	б
20	А
21	а
22	в
23	а
24	а
25	а

Отлично	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности. В тесте с выбором варианта может быть допущена 1 ошибка
Хорошо	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, при этом допущены две-три ошибки в тесте с выбором, исправленные самостоятельно по требованию преподавателя
Удовлетворительно	ответ полный, но при этом допущены 4-5 ошибок в тесте с выбором
Неудовлетворительно	при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания и допущены более 5 ошибок в тесте с выбором ответа

17. Наименование оценочного средства практическое занятие Тема 2. Основы сертификации документооборот

Методические материалы:

Выполнить практическую работу №3, пользуясь Методическими указаниями по выполнению практических работ, обучающихся по учебной дисциплине ОП.09

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом

	допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

18. Наименование оценочного средства практическое занятие Тема 3. Техническое документирование

Методические материалы:

Выполнить практическую работу №4, пользуясь Методическими указаниями по выполнению практических работ, обучающихся по учебной дисциплине ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

Оценочные средства для промежуточной аттестации дифференцированный зачёт

3. Наименование оценочного средства для компьютерного тестирования

Методические материалы:

1 Когда был принят федеральный закон о техническом регулировании?

- а) 27.11.1992 г.
- б) 27.11.2000 г.
- в) 27.11.2001 г.
- г) 27.12.2002 г.
- д) 27.11.2005 г.

2 Какие научные дисциплины лежат в основе овладения методами обеспечения качества?

Укажите все правильные ответы:

- а) стандартизация
- б) охрана труда
- в) сертификация
- г) метрология
- д) делопроизводство

3 Как называется документ, являющийся носителем обязательных требований к изделию?

- а) отраслевой стандарт
- б) стандарт предприятия
- в) международный стандарт
- г) технический сертификат
- д) технический регламент

4 Стандарт – это...

а) нормативно технический документ, устанавливающий единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам

б) нормативный документ, в котором, в целях добровольного и многократного использования, устанавливаются характеристики на продукцию и на процессы производства, эксплуатации и утилизации, а также выполнение работ и оказание услуг

в) нормативно технический документ, регламентирующий нормы, правила, требования, понятия, обозначения, являющиеся объектами стандартизации

г) нормативно технический документ, обязательный к применению устанавливающий единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам

5 Обязательный для выполнения нормативный документ – это...

- а) отраслевой стандарт
- б) технический регламент
- в) стандарт предприятий
- г) рекомендации

6 Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик, называется

- а) метрологией
- б) сертификацией
- в) стандартизацией
- г) качеством

7. Стандартизация – это...

а) деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил как обязательных, так и рекомендуемых и обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, а также его безопасность и комфорт

б) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов

в) деятельность, по разработке и установлению требований, норм, правил как обязательных, так и рекомендуемых и направленная на упорядочение в области производства и обращения продукции

8 Сертификация – это...

а) представляет собой действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что изделие (услуга) соответствует определенным стандартам или другому нормативному документу

б) это деятельность по подтверждению соответствия, осуществляемого органом по сертификации, о том, что продукция, процессы и услуги соответствуют требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

в) это форма подтверждения соответствия, осуществляемого органом по сертификации или самим изготовителем о том, что продукция, процессы и услуги соответствуют требованиям технических регламентов

9 Как называется нормативный документ, принятый официальным органом, и устанавливающий правила, указания или характеристики продукции или связанных с ней процессов и методов производства?

- а) закон
- б) стандарт
- в) регламент
- г) паспорт
- д) технические условия

10 Продукция, производство, процесс или услуга, для которых разрабатывают те или иные требования, называют

- а) областью стандартизации
- б) объектом стандартизации
- в) уровнем стандартизации
- г) целью стандартизации

11 За товары, подлежащие обязательной сертификации ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет...

- а) торговая организация
- б) изготовитель товара
- в) испытательная лаборатория

г) Госстандарт России

12 Сертификат – это...

а) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, гарантия «третьей стороны»

б) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, гарантия «первой стороны»

в) документ, удостоверяющий соответствие объекта условиям договора

13 Как называется стандартизация в одном конкретном государстве?

а) международная

б) национальная

в) региональная

г) административно-территориальная

14 Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утверждённого признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определённой области носит название

а) стандарт

б) свод правил

в) технический регламент

г) документ технических условий (ТУ)

15 В каком пакете международных стандартов сконцентрирован мировой опыт управления качеством

а) стандарты серии EAN 45000

б) Стандарты ИСО серии 14000

в) стандарты ИСО серии 9000

г) ГОСТ Р 1.0-92

16 Стандарт, принятый международной организацией по стандартизации, носит название

а) региональный

б) государственный

в) национальный

г) международный

17 Свойство элемента (детали, сборочной единицы), обеспечивающее возможность его применения вместо другого с одинаковыми параметрами без дополнительной обработки с сохранением заданного качества изделия, в состав которого оно входит, называется

а) агрегатированием

б) точностью

в) взаимозаменяемостью

г) надёжностью

18 Назовите национальный орган по стандартизации в России

а) Совет ИСО

б) Росстандарт

в) МЭК

г) Генеральная ассамблея

19 При обязательной сертификации проверяются требования к продукции:

а) эргономичность

б) технологичность

в) надёжность

г) безопасность

20 Изготовитель может сопроводить свою продукцию документом:

а) сертификатом

б) декларацией соответствия

в) нормативным документом

21 Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она...

- а) имеет необходимое оборудование
- б) аттестована
- в) аккредитована
- г) имеет квалифицированные кадры

22 Как называется стандарт, имеющий широкую область распространения и/или содержащий общие положения для определенной области?

- а) основной стандарт
- б) отраслевой стандарт
- в) основополагающий стандарт
- г) стандарт предприятия

23 Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает:

- а) заявитель
- б) реализатор
- в) потребитель
- г) Госстандарт РФ

24 Каким нормативным документам соответствует следующая маркировка?



- а) Директивам Европейского Экономического сообщества
- б) Стандартам Всемирной торговой организации
- в) Международным стандартам
- г) Стандартам РФ

25 Каким нормативным документам соответствует следующая маркировка?



- а) Директивам Европейского Экономического сообщества
- б) Стандартам Всемирной торговой организации
- в) Международным стандартам
- г) Стандартам РФ

26 Что является формой государственного контроля за безопасностью продукции?

- а) любая сертификация
- б) обязательная сертификация
- в) добровольная сертификация
- г) лицензирование продукции

27 Какие объекты подлежат добровольной сертификации?

- а) утвержденные постановлением правительства РФ
- б) оговоренные соответствующими стандартами РФ
- в) перечисленные в федеральном законе «о техническом регулировании»
- г) любые объекты

28 Сертификация, которая проводится по инициативе заявителя в зарегистрированной системе сертификации на соответствие любым требованиям, называется

- а) добровольной
- б) самосертификацией
- в) обязательной
- г) сертификацией третьей стороной

29 На товарах, прошедших сертификацию должен быть

- а) штамп
- б) номер стандарта

- в) клеймо
г) знак соответствия

Таблица 1 – Эталоны ответов

№ вопроса	Правильные ответы
1	г
2	а, в, г
3	д
4	б
5	б
6	б
7	б
8	б
9	б
10	а
11	б
12	а
13	в
14	г
15	в
16	б
17	г
18	б
19	в
20	в
21	а
22	а
23	г
24	б

25	г
26	а
27	г
28	а
29	б

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20 ____ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)
(год набора _____, форма обучения _____)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

В рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованны х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение 2.10

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:
Назарова Н.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ООП)	42

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Численные методы» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
- В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает **элементы компетенций:**

Общие компетенции	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; использовать основные численные методы решения математических задач; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы

Общие компетенции	Уметь	Знать
	для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности

Общие компетенции	Уметь	Знать
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

- В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает **элементы компетенций:**

Профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

Профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	46
Самостоятельная учебная работа обучающегося	-
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практическая подготовка	36
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала	1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи. 2. Точные и приближенные числа. Математические характеристики точности приближенных чисел. Число верных знаков приближенного числа. Погрешность вычисления функций.		2	ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	Тематика практических занятий 3. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	Практическая подготовка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Тема 2. Приближённые решения алгебраических и	Содержание учебного материала 1. Постановка задачи локализации корней. Алгебраические и трансцендентные уравнения. Локализация и уточнение корней.	1	2

трансцендентных уравнений	2. Численные методы решения уравнений. Метод половинного деления. Метод простой итерации. Метод хорд. Метод касательных.		2	ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	Тематика практических занятий	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	1. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.			
	4. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.			
	Практическая подготовка		6	
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	1. Метод Гаусса. Алгоритм метода. Метод Гаусса с выбором главного элемента. Оценка погрешности и уточнение полученного решения.			
	2. Метод итераций решения СЛАУ. Описание метода. Сходимость метода простой итерации. Оценка погрешности.			
	3. Метод Зейделя. Описание метода. Метод верхней релаксации.			
	Тематика практических занятий	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
Практическая подготовка		8		

	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.
	1. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Постановка задачи. Описание метода. Погрешность интерполяционного метода.		2	
	2. Интерполирование сплайнами. Описание метода. Построение кубического сплайна.		2	
	Тематика практических занятий	2		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	1. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона.		2	
	2. Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.		2	
	Практическая подготовка		6	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	1		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Формулы Ньютона – Котеса. Методы прямоугольников, трапеций, парабол.		2	
	2. Интегрирование с помощью формул Гаусса. Квадратурные формулы Гаусса.		2	ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	3. Формулы Эрмита.		2	
	Тематика практических занятий	2		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	3. Вычисление интегралов методами численного интегрирования.		2	

				ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.	
	<i>Практическая подготовка</i>		6		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		-		
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Метод Эйлера. Алгоритм метода. Уточнённая схема Эйлера.		1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4
	2. Уточнённая схема Эйлера.			2	ОК 5 ОК 9
	3. Метод Рунге – Кутта. Алгоритм метода. Задача Коши.			2	ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	<i>Тематика практических занятий</i> 3. Применение численных методов для решения дифференциаль ных уравнений.		2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК1.2, ПК 1.5 ПК 11.1.
	<i>Практическая подготовка</i>		6		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		-		
	<i>Практическая подготовка</i>		36		
<i>Всего:</i>			46		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета ____ – ____; мастерских ____; кабинет «Математические дисциплины».

Оборудование учебного кабинета: ____ – ____.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: ____ – ____.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Электронные издания:

1. Слабнов, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие для спо / В. Д. Слабнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-9250-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189402>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Фомина, А. В. Численные методы: учебное пособие / А. В. Фомина. — Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-8353-2001-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169558> (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Назарова, Л. И. Численные методы: учебное пособие / Л. И. Назарова; под редакцией Э. Б. Найдановой. — Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2017. — 88 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/236678>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Петрищев, И. О. Численные методы: учебно-методическое пособие / И. О. Петрищев, М. Г. Аббязова. — Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. — 60 с. — ISBN 978-5-86045-951-9. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112098>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Организация образовательного процесса

В ходе преподавания учебной дисциплины осуществляются межпредметные связи со следующими дисциплинами: ЕН 01 Элементы высшей математики, ЕН 03 Теория вероятностей и математическая статистика, ОП 10 Численные методы. А также с ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного. Оборудование учебного кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-методических пособий. Технические средства обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет; - проектор, экран.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организацияхнаправление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по данной специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; • методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • использовать основные численные методы решения математических задач; • выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; • давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; • разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Назарова Н.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 19. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 20. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 21. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 22. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» является обязательной частью общеобразовательного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, 2, 4, 5, 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК1</i>	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<i>ОК2</i>	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

	результатов поиска; оформлять результаты поиска	
<i>OK4</i>	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<i>OK5</i>	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
<i>OK9</i>	понимать общий смысл темы (профессиональной), понимает тексты на базовые профессиональные темы на иностранном языке; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<i>ПК 4.1</i>	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
<i>ПК 4.4</i>	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

	Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	98
в т.ч. в форме практической подготовки	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
в т.ч. в форме практической подготовки	26
лабораторные работы	-
в т.ч. в форме практической подготовки	-
практические занятия	44
в т.ч. в форме практической подготовки	44
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 часа консультации + 8 часов экзамен)	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.4
	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет).	2	
	Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	2	
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2	
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Построение схемы компьютерной сети	2	
	Использование топологий локальных и глобальных сетей, различия в принципе (алгоритме) работы.	2	
	Применение принципов работы сетевых технологий.	2	
	Построение одноранговой сети	2	
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Аппаратные компоненты	<i>Содержание учебного материала</i>	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09 ПК 4.1,
	Физические среды передачи данных. Типы сетей, линий и каналов связи. Беспроводные среды передачи данных.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
компьютерных сетей.	Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.	2	ПК 4.4
	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров.	2	
	Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2	
	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	14	
	Применение видов кабельной продукции.	2	
	Классификация АСО в зависимости от возможностей и круга решаемых задач	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.4
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие пакета.	2	
	Понятие коммутации. Стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола.	2	
	Протоколы. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.		
	В том числе в форме практической подготовки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	Применение методов доступа к среде передачи данных (методы доступа к каналам связи).	2	
	Использование асинхронной и синхронной передачи данных.	2	
	Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	2	
	Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	2	
	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2	
	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2	
	Решение проблем с TCP/IP	2	
	Решение проблем с TCP/IP	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2	
	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2	
	В том числе в форме практической подготовки	20	
Тема 4. Сетевые архитектуры.	Содержание учебного материала	18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.4
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI.	2	
	Технологии беспроводных локальных сетей.	2	
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей.	2	
	Организация межсетевого взаимодействия.	2	
	Транспортные функции ГС, высокоуровневые услуги ГС, типичные абоненты ГС, структура ГС, (де-) мультиплексор, интерфейс DTE-DCE.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Транспортные функции ГС, высокоуровневые услуги ГС, типичные абоненты ГС, структура ГС, (де-) мультиплексор, интерфейс DTE-DCE.	2	
	Магистральные территориальные сети, протоколы (SNA, frame relay, ATM, X.25), сети ISDN. ГС на основе коммутации пакетов. X.25, SMDS, ATM, скорость доступа, вид трафика, стандарт IEEE 802.6.	2	
	Магистральные территориальные сети, протоколы (SNA, frame relay, ATM, X.25), сети ISDN. ГС на основе коммутации пакетов. X.25, SMDS, ATM, скорость доступа, вид трафика, стандарт IEEE 802.6.	2	
	Магистральные территориальные сети, протоколы (SNA, frame relay, ATM, X.25), сети ISDN. ГС на основе коммутации пакетов. X.25, SMDS, ATM, скорость доступа, вид трафика, стандарт IEEE 802.6.	2	
	В том числе в форме практической подготовки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2	
	Настройка удаленного доступа к компьютеру	2	
	Настройка удаленного доступа к компьютеру	2	
	Использование принципов работы технологий ГС на основе выделенных линий.	2	
	Использование принципов работы технологий ГС на основе коммутации каналов и пакетов	2	
	В том числе в форме практической подготовки	12	
Курсовой проект (работа)		-	
<i>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</i>		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		10	
Всего:		98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 примерной программы по данной *профессии (специальности)*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Электронные издания

1. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети: учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул: АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-.88210-942-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 04.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей: учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8260-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173807> (дата обращения: 04.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи: учебное пособие для СПО / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200501> (дата обращения: 04.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы: учебное пособие для СПО / Е. А. Тенгайкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9047-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183778> (дата обращения: 04.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – Строить и анализировать модели компьютерных сетей; – Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – Устанавливать и настраивать параметры протоколов; - Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – Аппаратные компоненты компьютерных сетей; – Принципы пакетной передачи данных; – Понятие сетевой модели; – Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из	Текущий контроль (проверочные работы, тесты) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)

особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия/
« ____ » _____ 20 ____ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

В рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер р изме- нения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованны х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение 2.21

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - «Программист»

2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертными организациями:

Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион».

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Торгашова Т.П., преподаватель ПЦК «СМИ»

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «СМИ»

Протокол № 10 от 27.05.2025 г.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины менеджмент в профессиональной деятельности разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СПО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547);

Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационно обеспечение обучения, перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения, и возможности использования программы в других основных образовательных программах.

Объем образовательной учебной нагрузки (всего часов) – 46 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 46 часов, из которых практические занятия 6 часов.

Формы промежуточной аттестации – зачёт.

Наименование разделов дисциплины:

1. Сущность и характерные черты современного менеджмента.
2. Основные функции менеджмента. Управление конфликтами и стрессами.
3. Основы управления персоналом
4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Управлять рисками и конфликтами;
- Принимать обоснованные решения;
- Выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- Применять информационные технологии в сфере управления производством
- Строить систему мотивации труда
- Управлять конфликтами;
- Владеть этикой делового общения
- Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
- Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Функции, виды и психологию менеджмента
- Методы и этапы принятия решений
- Технологии и инструменты построения карьеры
- Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
- Основы организации работы коллектива исполнителей;
- Принципы делового общения в коллективе
- Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ПК 9.7	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.	Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
ПК 11.1	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной,

			логической и физической модели данных.

Общие компетенции

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач

			действий (самостоятельно или с помощью наставника).	профессиональной деятельности
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.

	культурного контекста.	Проявление толерантность в рабочем коллективе		
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации и Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

ОК 11	ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 46 часов,

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем – 46 часов, в том числе:

в форме практической подготовки -6 час

теоретического обучения – 40 часов,

лабораторно-практических работ – 6 часов;

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	46
Самостоятельная учебная работа обучающегося	0
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	6
В форме практической подготовки	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме диф. зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	1. Введение в менеджмент. Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями	1	2	
	2. Основные понятия менеджмента. Основные подходы в менеджменте		2	
	3. Управление организацией. Комбинированные методы анализа среды Структура, внешняя и внутренняя среда организации		2	
	4. История развития менеджмента		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа обучающихся		2	
Тема 2. Основные функции менеджмента. Управление конфликтами и стрессами	1.Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК)		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Содержание учебного материала		22	
	1. Цикл менеджмента. Основные функции менеджмента.	1	2	
	2. Планирование. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.		2	
	3. Мотивация персонала. Теории мотивации.		2	
	4. Контроль, как функция управления. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Правила контроля.		2	
	5. Методы управления. Самоменеджмент.		2	
	6. Управленческие решения. Процесс принятия управленческих решений		2	
	7. Деловое общение. Формы делового общения		2	
	8. Сущность и классификация конфликтов		2	
	9. Типы организационных конфликтов. Природа и причины стресса		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Практическая работа обучающихся	2	4	
	1. Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда. Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений		2	

	2. Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов. Составление плана деловой беседы с заказчиком		2	
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	1. Руководство и власть в организации. Стили управления		2	
	2. Концепция управления персоналом. Особенности управления персоналом на предприятиях. Кадровая политика организации	1	2	
	3. Сущность, современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседования с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников.		2	
	4. Управление карьерой: Повышение квалификации, аттестация, обучение персонала. Тайм-менеджмент		2	
	5. Делегирование полномочий		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа обучающихся			
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	1. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.	1	2	
	2. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Всего:			46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

I. Основная литература

1. Окрепилов В.В. Менеджмент качества в 2х томах / В.В. Окрепилов. СПб. Национальная электронная библиотека 20201

2 Гапоненко А.Л. Менеджмент: учебник и практикум для СПО / под общ. Ред Л.Гапоненко. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 396с. – Серия: Профессиональное образование

3. Михалева Е.П. Менеджмент: учеб. пособие для СПО / Е.П.Михалева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 191с. – Серия: Профессиональное образование

4. Москвин С.Н. Менеджмент в образовании: управление человеческими ресурсами: учеб. пособие для СПО / С.Н.Москвин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва.: Издательство Юрайт, 2021. – 142с. – (Профессиональное образование)

II. Дополнительная литература:

1. Баттрик Р. Техника принятия эффективных управленческих решений. 2 е изд./Пер.с англ. Ред. В.Н.Футова. СПб.: Питер, 2015, 416с.

2. С.Д.Резник, И.А. Игонина, В.С. Резник. Введение в специальность «Менеджмент организации»: Учебное пособие для вузов/ Под ред. Э.М. Короткова и С.Д. Резика. М.: «Логос», 2014, 320с.

3. Райченко А.В. Общий менеджмент: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2014. 348с.

4. Якокка Л., Новак У. Карьера менеджмента (Пер. с англ.; Худ.обл. М.В. Драко. – 2-е изд. М.: ООО «Попурри», 2010, 416с.

3.3. Организация образовательного процесса

Реализация программы учебной дисциплины предполагает лекционные и практические занятия после освоения темы предусмотрен устный опрос, после освоения каждого раздела дисциплины предусмотрено тестирование.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по специальности 43.02.14 Гостиничное дело, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов практических занятий (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: - устных ответов.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям. Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ООП)

Данная программа может быть использована при реализации программ профессионального обучения, переподготовки, повышения квалификации рабочих кадров и для обучения по укрупненной группе профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13. Компьютерная графика

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Фостаковская Е.В, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 4, 5, 9, и ПК 2.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 2.	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации

ОК 4.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 9.	понимать общий смысл темы (профессиональной), понимает тексты на базовые профессиональные темы на иностранном языке; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
ПК 2.1.	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации.

	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Общий объем образовательной программы учебной дисциплины	89
Самостоятельная учебная работа обучающегося	16
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	64
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
в т.ч. в форме практической подготовки	18
лабораторные работы	-
в т.ч. в форме практической подготовки	-
практические занятия	32
в т.ч. в форме практической подготовки	32
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена (1 час консультации + 8 часов экзамен)	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Теоретические основы компьютерной графики и дизайна	Содержание учебного материала	20	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1,2, ПК 2.1
	1. Методы представления графических изображений. Растровая графика.	2	
	2. Векторная графика. Фрактальная графика.	2	
	3. Цвет и методы его описания.	2	
	4. Цветовые модели RGB, HSB, CMYK, Lab Color и пр.	2	
	5. Форматы сохранения.	2	
	6. Заказные и составные цвета.	2	
	7. Системы управления цветом. Базовое цветовое пространство системы. Калибровка.	2	
	8. Профили ICC.	2	
	9. Инструменты для измерения цвета.	2	
	10. Передача цветовых значений. Сканирование.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	16	
	1. Цвет в дизайне: цветовые круги схемы	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1,2, ПК 2.1
	2. Цвет в дизайне: цвет и психология человека	2	
	3. Подбор цветового оформления к разрабатываемому приложению.	2	
	4. Шрифты.	2	
	5. Подбор шрифтов к разрабатываемому приложению.	2	
	6. Правила разработки пользовательского графического интерфейса в сфере информационных технологий	2	
	7. Разработка пользовательского графического интерфейса для разрабатываемого приложения.	2	
	8. Создание презентации с разработанным графическим интерфейсом для разрабатываемого приложения.	2	
Тема 2. Векторная графика (программа для изучения Corel Draw).	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1,2, ПК 2.1
	1. Интерфейс программы. Настройка. Создание и сохранение документа.	2	
	2. Построение объектов. Работа с узлами. Перевод в кривые.	2	
	3. Интерактивное перетекание. Вытягивание объектов. Ореолы. Виды заливки. Прозрачность.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Построение объектов. Объединение, пересечение и исключение объектов.	2	
	2. Автофигуры. Интерактивное перетекание.	2	

	3. Вытягивание объектов.	2	
	4. Ореолы. Виды заливки. Прозрачность.	2	
	5. Работа с узлами.	2	
	6. Приемы работы с текстом.	2	
	7. Художественное оформление.	2	
	8. Распылители.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Растровая графика (программа для изучения Corel PHOTO- PAINT).	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1,2, ПК 2.1
	1. Интерфейс программы. Слои и каналы. Изменение параметров холста и изображения.	2	
	2. Выделение фрагментов изображения. Маски.	2	
	3. Коррекция цвета. Работа с текстом в редакторе.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Выделение фрагментов изображения различными способами. Работа со слоями.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1,2, ПК 2.1
	2. Каналы. Настройка цветового баланса и исправление цвета настройкой тоновых уровней и кривых.	2	
	3. Коррекция выцветшего изображения и "слабого цвета". Выборочная цветовая коррекция.	2	
	4. Работа с текстом в редакторе.	2	
	5. Работа с текстом в редакторе с применением фильтров.	2	

	6. Коллажи.	2	
	7. Коллажи с дорисовкой деталей.	2	
	8. Фоторисование. Различные техники рисования.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (1 часа консультация 8 часов экзамен)		9	
Всего:		89	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Компьютерной графики», рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Электронные учебные пособия

1. Компьютерная графика и дизайн. Электронный учебник. - ЮУГК, 2017, - Фостаковская Е.В. - <https://els.ecol.edu.ru/> (дата обращения 30. 08.2021). – Текст: электронный

2. Поляков Е.Ю. Введение в векторную графику: учебное пособие для СПО/ Е.Ю. Поляков. – Санкт – Петербург: Лань, 2022. – 256 с.: ил. – Текст: непосредственный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. <http://corelvideo.ru/> Режим доступа свободный

2. <http://photoshop.demiart.ru/> Режим доступа свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> — основные законы о цвете; — принципы работы с графикой; — принципы передачи цвета; — правила создания графических файлов и их сохранение; — структуру документа; — способы редактирования изображения; — правила работы в редакторе векторной графики; — правила работы в редакторе растровой графики; <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> — создавать и сохранять графические документы; — пользоваться различными инструментами графических редакторов векторной и растровой графики; — вставлять графические изображения из различных программ в документ; — создавать графические примитивы, группировать объекты, изменять размеры рисунка, работать с текстом, применять различные эффекты в редакторе векторной графики; — трассировать растровую графику в векторную; — создавать и удалять слои и каналы, применять фильтры к изображению, работать с текстом в документе растровой графики; — редактировать графические изображения.	<i>Критерии оценки ответа на экзамене:</i> «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не	— Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; — Защита реферата — Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) — Оценка выполнения практического задания (работы) Экзамен

	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Данная программа может использоваться при обучении по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) при обучении на квалификации:

- Специалист по информационным системам,
- Специалист по информационным ресурсам,
- Разработчик веб и мультимедийных приложений.

Разработчики:

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Фостаковская Екатерина Викторовна, преподаватель

Эксперт: Руководитель отдела информационных технологий ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс» А.Ю. Скворцов

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20 ____ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)
(год набора _____, форма обучения _____)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

В рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен -ных	новых	аннули- рованн ых	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение 2.23

к РОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14. ТРЁХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Шварцкоп Ольга Николаевна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 9 от «21» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.14 Трехмерное моделирование» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 4, 9 и ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 9.	понимать общий смысл темы (профессиональной), понимает тексты на базовые профессиональные темы на иностранном языке; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила

	действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.1	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
в т.ч. в форме практической подготовки	14
практические занятия	22
в т.ч. в форме практической подготовки	22
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Введение в трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 4, , ОК 9, ПК2.1
	7.Введение в трехмерное моделирование. Базовые понятия в 3d графике.	2	
	8. Этапы создания готовой 3d модели	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 1, ОК 4, ОК 9
	1. Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики	2	
	2. Освоение основных инструментов редактора 3D графики	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Создание трехмерных моделей	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 4, , ОК 9, ПК2.1
	26. Настройка интерфейса. Системы координат	2	
	27. Методы создания трехмерных объектов.	2	

	28. Концептуальные основы моделирования объектов.	2	ОК 1, ОК 4, ОК 9
	29. Геометрическое моделирование с использованием модификаторов	2	
	30. Основы работы с текстурами.	2	
	31. Редактор материалов. Библиотеки материалов.	2	
	32. Основы освещения в 3-D графике. Создание источников света	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Создание трехмерных моделей на основе примитивов. Применение модификаторов	2	
	2. Моделирование на основе сетки	2	
	3. Моделирование на основе сплайнов	2	
	4. Материалы и текстура	2	
	5. Булевы операции	2	
	В том числе в форме практической подготовки	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Анимация трехмерных объектов	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 4, ОК 9
	4. Виды анимации. Анимационные концепции	2	
	5. Анимация на основе ключевых кадров. Контроллеры анимации. Ограничители анимации	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 1, ОК 4, ОК 9
	1. Анимация на основе ключевых кадров	2	
	2. Анимация на основе траектории	2	
	3. Арматура (кости и скелет)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Визуализация сцены с трехмерными объектами	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 4, ОК 9, ПК2.1
	1. Визуализация конечной сцены. Настройка и проведение визуализации.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 1, ОК 4, ОК 9, ПК2.1
	1. Создание проекта. Визуализация конечной сцены.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>		-	
Всего:		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Компьютерной графики», рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Электронные издания

1. Трехмерное моделирование: электронный учебный курс. – URL: <https://els.ecol.edu.ru/course/view.php?id=457#section-1>.

2. Технология трехмерного моделирования в Blender 3d: учебное пособие / А. А. Кузьменко, А. Д. Гладченков, Л. Б. Филиппова [и др.]. — Москва: ФЛИНТА, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-9765-4015-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113463>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Технология трехмерного моделирования и текстурирования объектов в Blender 3d и 3d Max: учебное пособие / А. А. Кузьменко, А. Д. Гладченков, В. А. Шкаберин [и др.]. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-9765-4216-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125515>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Назаров, А. В. Компьютерная графика. Практикум : учебное пособие для спо / А. В. Назаров, О. В. Назарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 72 с. — ISBN 978-5-507-48596-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385970>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Шварцкоп О.Н. Методические указания по выполнению практических работ обучающихся по учебной дисциплине «Трёхмерное моделирование»: методические указания для студентов. - Издательский центр ЮУГК, 2019. – 79 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - основные понятия трехмерного моделирования; - способы создания трехмерных моделей; - алгоритм задания текстуры трехмерной модели; - способы создания анимации трехмерных объектов; - алгоритм создания конечной визуализации	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из	1. Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; 2. Защита проектов 3. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) 4. Оценка выполнения практического задания (работы) Оценка результатов выполнения практической работы
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - создавать трехмерные модели различными методами; - создавать анимацию различными способами; - создавать сцену и выполнять конечную визуализацию		

	выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Квалификация «Программист»

Программист с помощью специальных математических моделей разрабатывает компьютерные программы. К настоящему моменту в сообществе этих специалистов можно выделить три группы: прикладные, системные и web-программисты. Именно от прикладных программистов зависит, насколько успешно и безопасно будет идти работа в компании, в которой задействованы современные технические устройства (будь то бухгалтерская программа или система пожаротушения). Деятельность системных программистов заключается в работе с системным программным обеспечением. Они могут заниматься разработкой, созданием, управлением операционных систем.

Квалификация «Разработчик веб и мультимедийных технологий»

Квалификация «Разработчик веб и мультимедийных технологий» Разработчики Web и мультимедийных приложений сочетают в своей работе дизайнерские и технические знания для проведения исследований, анализа, оценки, проектирования, программирования и изменения веб-сайтов и приложений, объединяющих текстовые, графические, мультипликационные, изобразительные, звуковые и видеоматериалы, а также другие интерактивные средства.

Разработчики:

Разработчики:

О.Н. Шварцкоп - преподаватель ГБПОУ «ЮУТК»

А.Ю. Скворцов - Руководитель отдела информационных технологий ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-
ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

09.02.07 Информационные системы и программирование

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальностям 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Кривунец Екатерина Васильевна, преподаватель ПЦК «Средства массовой информации».

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Средства массовой информации»

Протокол № 10 от « 27 » мая 2025 г.

Председатель ПЦК: Катаева Е.И. / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
23. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
24. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
25. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
26. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</i> <i>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	<i>ОУ.01</i> <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i> <i>ОУ.02-1.</i> <i>Выбирать необходимые данные для расчета при осуществлении расчетных операций</i> <i>ОУ.02-2.</i> <i>Применять различные способы при расчетах</i> <i>ОУ.04-1.</i> <i>Обобщить полученные результаты расчетов финансовой эффективности</i> <i>ОУ.04-2.</i>	<i>ОЗ.01</i> <i>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить и основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</i> <i>ОЗ.02-1.</i> <i>Описать приемы структурирования информации в определении показателей</i> <i>ОЗ.02-2.</i> <i>Перечислить информационные источники</i> <i>ОЗ.04-1. Представить перечень основных показателей, характеризующих эффективность деятельности предприятия</i> <i>ОЗ.04-2.</i>

<i>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами..</i> <i>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i>	<i>Сделать анализ полученных результатов и расчетов деятельности предприятия</i> <i>ОУ.09-1. Применять программу Microsoft Excel в финансовых расчетах</i> <i>ОУ.09-2. Переформатировать электронные таблицы для анализа финансовых показателей</i>	<i>Определить важнейшие показатели эффективной работы предприятия</i> <i>ОЗ.09-1. Изложить порядок работы в программе Microsoft Excel</i> <i>ОЗ.09-2. Собирать данные для расчетов по различным критериям</i>

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 46 ч,

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 46 ч., в том числе:
теоретического обучения – 46 ч.,

практическая подготовка –28 ч.,

лабораторно-практических работ – ____ ч.;

курсового проектирования – ____ часов,

экзамены и консультации – ____ часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося – часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки обучающегося	46
Самостоятельная учебная работа обучающегося	0
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
теоретическое обучение	46
в том числе в форме практической подготовки	28
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 Социальная адаптация и основы социально – правовых знаний

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Социальная адаптация			12	
Тема 1.1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	6	
	1. Понятие и сущность адаптации. Виды. Социальная деятельность, социальное самосознание личности, социальное общение.	1		ОК.01,02,05,
	2. Социальные нормы, социальные роли.	1		ОК.01,02,05,
	3. Факторы успешной социальной адаптации в образовательной среде. Трудности социальной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.	1		ОК.01,02,05,
	В том числе практическая подготовка		4	
Тема 1.2. Медико-социальная экспертиза	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	
	1. Понятие инвалидности, причина инвалидности. Критерии определения группы инвалидности.	2		ОК.01,02,05
	2. Общая характеристика службы медико-социальной экспертизы. Функции учреждения.	2		ОК.01,02,05
	В том числе практическая подготовка		4	
Раздел 2. Право и социальное обеспечение			32	
Тема 2.1. Гражданский Кодекс в части статей о гражданских правах инвалидов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	
	1. Гражданский Кодекс. Основные положения. Структура документа	2		ОК.01,02,05
	2. Права и обязанности гражданина РФ. Понятие о дееспособности и правоспособности гражданина	2		ОК.01,02,05
	3. Способы защиты прав и злоупотребление правом	2		ОК.01,02,05

	В том числе практическая подготовка		4	
<i>Тема 2.2. Перечень гарантий инвалидам в РФ. 2.ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	
	1.1. Социальное обеспечение. Сущность и виды. Право социального обеспечения. Возникновение , изменение и прекращение правоотношений но социальному обеспечению	2		OK.01,02,05, 06
	1.2. Направления социальной помощи инвалидам	2		OK.01,02,05, 06
	1.3. Пенсии. Виды пенсий	2		OK.01,02,05, 06
	1.4. Льготы и системе социального обеспечения	2		OK.01,02,05, 06
	2.1. Система социальной защиты инвалидов в РФ. Цели, задачи, структура органов и учреждений. Работа с инвалидами.	2		OK.01,02,05, 06
	2.2.Общественные организации инвалидов. ВОС, ВОГ, ВОИ. Функции, деятельность	2		OK.01,02,05, 06
	В том числе практическая подготовка		4	
<i>Тема 2.3. Семейный Кодекс в части статей о семейных правах инвалидов</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	
	1. Семейное законодательство. Общие положения	2		OK.01,02,05
	2. Осуществление и защита семейных прав	2		OK.01,02,05
	В том числе практическая подготовка		4	
<i>Тема 2.4. Трудовой Кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	
	1. Особенности трудовых отношений с инвалидами. Требования, льготы, гарантии. Условия труда	2		OK.01,02,05,
	2. Особенности приема на работу инвалидов. Особенности трудовых отношений с инвалидами, складывающихся в процессе работы	2		OK.01,02,05,
	В том числе практическая подготовка		4	
<i>Тема 2.5. Трудоустройство инвалидов</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	
	1. Занятость населения. Трудовые правоотношения. Понятие о квотировании рабочих мест. Создание специальных рабочих мест.	2		OK.01,02,05,06
	2. Возможности и пути трудоустройства. Источники информации для поиска работы	2		OK.01,02,05, 06,
	3. Центр занятости населения. Выполняемые функции	2		OK.01,02,05,06

	4. Порядок приема на работу. Трудовой договор	2		OK.01,02,05,06
	В том числе практическая подготовка		4	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «№ 308, 310_»

оснащенный оборудованием:

рабочие места обучающихся;

рабочее место преподавателя;

необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

компьютер;

мультимедийный проектор, экран;

презентации по темам занятий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Фурьева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. В. Фурьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 189 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08278-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/socializaciya-i-socialnaya-adaptaciya-lic-s-invalidnostyu-424733

2. Корягина, Н. А. Социальная психология. Теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Е. В. Михайлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 492 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11041-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/socialnaya-psihologiya-teoriya-i-praktika-444278

3. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09111-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/socialnye-kommunikacii-psihologiya-obscheniya-437029

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).

2. Конвенция о правах инвалидов: равные среди равных. – Региональная общественная организация инвалидов «Перспектива» - М. : Алекс, 2008. - 108 с.
3. Конституция Российской Федерации. – М: «Эксмо-Пресс», 2017. – 32с.
4. Семейное право: учебник / Л.В. Борисова. — Москва: Юстиция, 2017. — 169 с.
5. Федеральный закон "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" от 24.11.1995 N 181-ФЗ (последняя редакция: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/).

Интернет-ресурсы:

1. Интернет портал для инвалидов. – Режим доступа: <http://inva.tv>
2. Психологические упражнения для тренингов. – Режим доступа: <http://trepsy.net/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - механизмы социальной адаптации; - основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; - основы гражданского и семейного законодательства; - основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; - основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования; - функции органов труда и занятости населения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Умения: - использовать нормы позитивного социального поведения; - использовать свои права адекватно законодательству; - обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; - анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - составлять необходимые заявительные документы; - составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; - использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	