

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

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель филиала

_____/М.Л.Ерёмина/

«07» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация – специалист по компьютерным системам

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

Разработчик: Рыбакова Ю.М., преподаватель первой категории

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ВТиРТ»

Председатель ПЦК: Кускова М.В.

Протокол №10 от «05» июня 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПд.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью дополнительного профессионального блока по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 1.1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 1.1	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 1.2	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 1.2	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 1.3	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 1.3	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 1.6	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 1.4	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 1.8	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 1.6	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 2.1	определять задачи для поиска информации	Зо 2.1	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 2.2	определять необходимые источники информации	Зо 2.3	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 2.4	структурировать получаемую информацию	Зо 2.4	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 2.6	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 2.7	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК -3	Уо 3.2	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 3.2	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 3.3	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 3.3	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 4.2	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 4.2	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 5.1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 5.2	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 6.1	описывать значимость своей специальности	Зо 6.2	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 08	Уо 38.	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 8.4	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Уо 9.2	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 9.5	правила чтения текстов профессиональной направленности
	Уо 9.4	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 1.2	Уп 1.2.01	применять системы автоматизированного проектирования	Зп 1.2.03	электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
			Зп 1.2.08	основные понятия теории автоматического управления;
			Зп 1.2.12	специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них;
ПК 1.3	Уп 1.3.02	пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации	Зп 1.3.03	основные требования Единой системы конструкторской документации
	Уп 1.3.04	применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации	Зп 1.3.05	специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них

	Уп 1.3.05	использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации	Зп 1.3.06	прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них
<i>ПК 1.4</i>	Уп 1.4.01	работать в средах моделирования цифровых устройств и систем	Зп 1.4.03	среды моделирования цифровых устройств и систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в т.ч. в форме практической подготовки	70
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	-
практические занятия	68
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	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, формируемых в которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1. Обработка графической информации	Содержание учебного материала	22/22	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.2	Уо 1.2, Уо 1.3, Уо 1.6, Зо 1.2, Зо 1.4, Уо 2.2, Зо 2.4, Зо 3.3, Уп 1.2.01, 3п 1.2.12, 3п 1.4.03
	-	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22		
	Практическое занятие 1. Общая тоновая коррекция. Коррекция цветовых изображений в Gimp	2		
	Практическое занятие 2. Освоение инструментов выделения Gimp	2		
	Практическое занятие 3. Использование слоев для создания простейшего монтажа в Gimp	2		
	Практическое занятие 4. Gimp и Web - дизайн	2		
	Практическое занятие 5. Создание тематической открытки в Gimp	2		
	Практическое занятие 6. Создание композиции из примитивов в Blender 3D (Tinkercad или его аналога)	2		
	Практическое занятие 7. Низкополигональное моделирование в Blender 3D (Tinkercad или его аналога)	2		
	Практическое занятие 8. Скульптинг в Blender 3D (Tinkercad или его аналога)	2		
	Практическое занятие 9. Скульптинг в Blender 3D (Tinkercad или его аналога)	2		
	Практическое занятие 10. Анимация и симуляция в Blender 3D (Tinkercad или его аналога)	2		
	Практическое занятие 11. Анимация и симуляция в Blender 3D (Tinkercad или его аналога)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 2. Обработка числовой информации	Содержание учебного материала	24/22	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 08, OK 09, ПК 1.3</i>	<i>Уо 1.1, Уо 1.3, Уо 1.6, Зо 1.2, Зо 1.4, Уо 2.2, Зо 2.4, Уо 3.3, Ун 1.2.01, Зн 1.2.12, Ун 1.4.01</i>
	1. Расчет надежности изделия. Затраты на производство	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22		
	Практическое занятие 12. Основы работы с системой компьютерной алгебры «Mathcad» (или его аналогом). Организация простых вычислений	2		
	Практическое занятие 13, 14. Переменные диапазона, построение графиков в системе «Mathcad» (или его аналоге)	4		
	Практическое занятие 15, 16. Стандартные функции. Функции пользователя в системе «Mathcad» (или его аналоге)	4		
	Практическое занятие 17, 18. Операции с векторами и матрицами в системе «Mathcad» (или его аналоге)	4		
	Практическое занятие 19, 20. Решение уравнений и систем в системе «Mathcad»	4		
	Практическое занятие 21, 22. Производные и интегралы в системе «Mathcad»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Системы автоматизирова нного проектирования	Содержание учебного материала	24	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 08, OK 09, ПК 1.4</i>	<i>Уо 1.1, Уо 1.3, Уо 1.6, Зо 1.1, Зо 1.2, Зо 1.4, Уо 2.2, Зо 2.4, Уо 3.3, Ун 1.2.01, Зн 1.2.12, Ун 1.4.01</i>
	-	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 23. Эмуляция, тестирование и анализ простейших электрических цепей типовых устройств в EveryCircuit (или его аналоге)	2		
	Практическое занятие 24. Моделирование схемы операционного усилителя с разомкнутым контуром, анализ результатов и доработка в EveryCircuit (или его аналоге)	2		
	Практическое занятие 25, 26. Разработка простейших макетных электрических цепей по заданным параметрам, тестирование, анализ и доработка в DcAcLab (или его аналоге)	4		
	Практическое занятие 27, 28. Построение чертежа детали по индивидуальному заданию в Компас 3Д	4		
	Практическое занятие 29. Создание спецификаций в ручном режиме в Компас 3Д	2		
	Практическое занятие 30-34. Оформление чертежей: ЭЗ, СБ и ПП, согласно нормам ЕСКД в Компас 3Д	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Всего:		70/70		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики и ИКТ, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

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. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020 – 240 с.
2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование 2021. — 111с.
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.
4. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с.
5. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 367 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986>

2. Куль, Т.П. Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник / Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148223>

3. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие для спо / В. А. Алексеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9546-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198506>

4. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254684>

5. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / . — 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>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ: ИНФРА-М», 2017.-544 с.

2. Остроух, А. В. Основы информационных технологий: учебник / А. В. Остроух. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ "Академия", 2018.-208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации;</p> <p>основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;</p> <p>возможности сетевых технологий работы с информацией;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>принципы защиты информации от несанкционированного доступа</p> <p>теоретические основы, виды и структуру баз данных;</p> <p>принципы классификации и кодирования информации;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения; - правильность выбора и применения методов математического моделирования электронных цепей 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание отчетов по выполнению практических и лабораторных работ; - проверка и оценка самостоятельных работ; - проверка и оценка творческих заданий; - фронтальный и индивидуальный опрос; - сообщение по теме; - тестирование по теме. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа. <p>Промежуточная аттестация *</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;</p> <p>обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию;</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных;</p> <p>обрабатывать текстовую и числовую информацию;</p> <p>применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> <p>обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность применения программного обеспечения при решении профессиональных задач; - скорость и точность выполнения задания; - оптимальность выбранного алгоритма для решения задачи 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание отчетов по выполнению практических и лабораторных работ; - проверка и оценка самостоятельных работ; - проверка и оценка творческих заданий; - фронтальный и индивидуальный опрос; - сообщение по теме; - тестирование по теме. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа. <p>Промежуточная аттестация *</p>