

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по производственному обучению

_____/Милюков И.В./

«30» июня 2021 г.

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:
Исакова Виктория Викторовна

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 11 от «21» июня 2021 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): 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 180 часов.

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 4 семестре проводится в форме комплексного дифференцированного зачёта по учебной практике в ПМ.01 и ПМ.11.

Итоговая аттестация в 5,6 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 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

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. 2. Разработка алгоритма решения поставленной задачи . 3. Создать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. 4. Оформить документацию на программные средства 	72	3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение отладки программы на уровне модуля. 2. Применение инструментальных средств отладки программных продуктов. 3. Проведение тестирование программного модуля по определенному сценарию. 4. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта. 	36	3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода. 2. Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения 3. Разработка мобильного приложения 4. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования. 5. Оформление документации на программные средства 	72	3
ИТОГО		180	

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	<ul style="list-style-type: none">– экспертная проверка выполненных учебно-производственных работ по разработке информационной системы;– экспертная оценка уровня владения языком программирования высокого уровня;
Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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.