

Приложение 1.2

к ООП по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Специалист по информационным системам

Код и наименование специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03. «Ревьюирование программных продукт»

Индекс и наименование учебной дисциплины

Обязательный профессиональный блок

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	14
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ООП СПО.	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Ревьюирование программных продуктов** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
МДК.03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения, МДК 03.02. Управление проектами			
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	- Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	– Осуществлять работу с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	- Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. - Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. - Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. - Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированным и средствами.	Современные стандарты качества программного продукта и методов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной	Принципы построения диаграмм деятельности программного продукта. Приемы работы с инструментальным и средами проектирования программных

		документации.	продуктов.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.	Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **156 ч.**

Из них на освоение МДК **120 ч.** (в том числе на самостоятельную работу **6 ч.**), на производственную практику **36 ч.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 1-11	Раздел 1. МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения	60	56	28	-	4	-	-	-
ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 1-11	Раздел 2. МДК 03.02. Управление проектами	60	58	30		2		-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	36							36
	Всего:	156	114	58	-	6	-	-	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения			56 ч.
Тема 1.1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание	Уровень освоения	16 ч.
	1. Цели, задачи, этапы и объекты моделирования и ревьюирования. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Стандарты качества программного обеспечения	2	2
	2. Графические языки спецификаций. Основные элементы языка UML		2
	3. Цели, задачи и методы исследования программного кода. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Диаграмма потоков данных		2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		10
	Практическое занятие № 1 «Планирование процесса ревьюирования»		2
	Практическое занятие № 2 «Построение диаграммы потоков данных»		2
	Практическое занятие № 3 «Прямое и обратное проектирование»		2
	Практическое занятие № 4 «Оценка программного продукта»		2
	Практическое занятие № 5 «Механизмы и контроль внесения изменений в код»		2
Тема 1.2 Организация ревьюирования.	Содержание	Уровень освоения	20ч.
	1. Валидация кода на стороне сервера и разработчика	2	2
	2. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в		2

Инструментальные средства ревьюирования.	различных системах контроля версий		
	3. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа		2
	4. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов		2
	5. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности		2
	6. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики		2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8
	Практическое занятие № 6. «Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма».		2
	Практическое занятие № 7 «Программные измерительные мониторы».		2
	Практическое занятие № 8 «Планирование code-review»		2
	Практическое занятие № 9 «Проверки на стороне клиента»		2
Тема 1.3 Средства управления разработкой ПО	Содержание	Уровень освоения	16 ч.
	1. Понятие распределенной системы контроля версий. Цикл разработки. Основные операции.	2	2
	2. Понятие централизованной системы контроля версий. Цикл разработки. Основные операции.		2
	3. Понятие системы управления разработкой проекта. Обзор основных возможностей. Интеграции. Понятие системы автоматической сборки проекта.		2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		10
	Практическое занятие № 10 «Применение системы управления разработкой проекта».		2
	Практическое занятие № 11 «Применение системы автоматической сборки».		2
	Практическое занятие № 12 «Применение систем непрерывной интеграции».		2
	Практическое занятие № 13 «Управление зависимостями».		2
	Практическое занятие № 14 «Центральный репозиторий».		2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 Провести сравнительный анализ программного обеспечения.			4
Раздел 2. МДК 03.02 Управление проектами.			60 ч.
Тема 2.1. Основы	Содержание	Уровень освоения	16 ч.

управления проектами.	Мировая история управления проектами. Специфика управления проектами в сфере ИТ Цели и задачи управления проектами.	2	2	
	Сущность, содержание и виды проектов. Жизненный цикл проекта.		2	
	Структурная декомпозиция работ.		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		10	
	Практическое занятие № 1 «Создание нового проекта».		4	
	Практическое занятие № 2 «Составление расписания проекта»		2	
	Практическое занятие № 3 «Установка временных связей»		4	
	Тема 2.2. Планирование и управление исполнением проекта	Содержание	Уровень освоения	42 ч.
План управления проектом. Обзор программного обеспечения для управления проектом		2	2	
Иерархическая структура работ проекта.			2	
Календарный план проекта. Диаграмма Ганта			2	
Роли в проекте. Закрепление функций и полномочий в проекте. Матрица ответственности. Методы организации работы в команде проекта			2	
Определение стоимости проекта. Методы оценки стоимости. Смета расходов			2	
Определение рисков проекта. Качественный анализ рисков			2	
Управление содержанием проекта			2	
Управление сроками и стоимостью проекта			2	
Управления качеством и рисками проекта			2	
Управления человеческими ресурсами проекта			2	
Управления интеграцией проекта				
Тематика практических занятий и лабораторных работ			20	
Практическое занятие № 4 «Разработка календарного плана»			2	
Практическое занятие № 5 «Разработка матрица ответственности. Закрепление функций и полномочий в проекте»			2	
Практическое занятие № 6 «Определение стоимости проекта. Смета расходов»		2		
Практическое занятие № 7«Определение рисков проекта. Качественный анализ рисков»		2		
Практическое занятие № 8 «Количественный анализ рисков»		2		
Практическое занятие № 9 «Оценка трудоемкости и сроков разработки проекта. Оценка проекта»		2		

	Практическое занятие № 10 «Отчеты и анализ проекта»	2
	Практическое занятие № 11 «Управление несколькими проектами»	2
	Практическое занятие № 12 «Защита проекта»	4
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2 Провести сравнительный анализ систем управления проектами.		2 ч.
Производственная практика Виды работ – построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование). – определение характеристики программного продукта и автоматизированных средств. – оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств. – обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.		36ч.
Всего часов:		156 ч.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Мастерской «Программные решения для бизнеса» (г. Каменск-Уральский, ул. Алюминиевая 60, аудитория 107)

Техническое оснащение:

Проектор EPSON EB-536Wi

Экран для проектора 1000x1800 (магнитно-маркерная доска)

Интерактивная доска Samsung Flip WM55R на подставке

Персональный компьютер в сборе ЦПУ:

Intel(R) Core (TM) i7-10700K CPU @ 3.80GHz 3.79GH, ОЗУ 32,0 ГБ, HDD 1,5 Тб

Компьютерный монитор HP ЖКД с диагональю 23,8"

Интерфейсный кабель для подключения монитора HDMI-D_Port

Клавиатура HP интерфейс подключения USB

Компьютерная мышь HP оптическая, тип подключения USB

Кабель питания HPI 5220 LS-13G 10A 250V

Сетевой фильтр BURO 6 розеток, 5 метров

Держатель для бумаг на струбине Profi Office

Смартфон Galaxy S21 5G

Программное оснащение

ПО операционная система Windows 10 Pro 64-разрядная ОС, процессор x64

Программа для удаленного управления NoMachine

Программа записи экрана OBS

Программа для видеоконференций Zoom

ПО для просмотра документов в формате PDF Adobe Reader

ПО для архивации 7-Zip

ПО офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2019

ПО Git Программное обеспечение Git

ПО Java SE 8 Development Kit, Hibernate ORM 5 (ORM для Java)

ПО IntelliJ IDEA Программное обеспечение IntelliJ IDEA Community Edition 2018

ПО Eclipse IDE for Java Developers

Программное обеспечение e(fx)clipse

ПО Postman

ПО Редактор изображений Paint

ПО Браузер Google Chrome

ПО редактор диаграмм Microsoft Visio Professional 2019

ПО пакет разработчика для .NET .NET Framework developer pack 4.8

ПО для конфигурирования, управления и администрирования MS SQL Server Management Studio 17,

MySQL Installer Community 8

ПО среда разработки Microsoft Visual Studio 2019 Community

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники (печатные):

1. Белов В. В. , Чистякова В. И. Проектирование информационных систем. - Под редакцией: Белов В. В. М.: Академия, 2019
2. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем – М.: Академия, 2019

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
5. Зуб, А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 422 с.
6. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. - Университет ИТМО, 2019
7. Игнатьев А. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Учебное пособие - Волгоград: ВолгГАСУ, 2019

Интернет-ресурсы:

1. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>
2. <http://www.intuit.ru/> Институт дистанционного обучения «ИНТУИТ» (лицензия на
3. образовательную деятельность получена в 2010 году).

В случае изменения графика образовательного процесса и перевода обучающихся на дистанционное обучение возможно проведение занятий, консультаций с применением дистанционных образовательных технологий.

3.3. Организация образовательного процесса

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Занятия лекционного типа составляют не более 50 процентов аудиторных занятий.

Раздел модуля «Учебная практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики могут проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях образовательного учреждения, обладающих необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе отчета о проделанной работе и публичной его защиты.

Разделом учебной практики может являться проектно-исследовательская работа студента.

Внеаудиторная работа студента сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Список дисциплин, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля:

- Архитектура вычислительных систем;
- Операционные системы;
- Компьютерные сети;
- Стандартизация, сертификация и техническое документирование;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Основы проектирования баз данных.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

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 настоящего ФГОС СПО, 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 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата		Вид, формы и методы контроля и оценки
	Перечень умений и знаний	Наименование разделов профмодуля	
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	<u>Знания:</u> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков. <u>Умения:</u> Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	МДК 03.01	Текущий контроль (защита практических работ, контрольная работа, устный опрос) Промежуточный контроль
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	<u>Знания:</u> Современные стандарты качества программного продукта и методов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков. <u>Умения:</u> Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.	МДК 03.01	Текущий контроль (защита практических работ, контрольная работа, устный опрос) Промежуточный контроль (диф.зачет)

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	<u>Знания:</u> Принципы построения диаграмм деятельности программного продукта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов. <u>Умения:</u> Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.	МДК 03.02	Текущий контроль (защита практических работ, контрольная работа, устный опрос, тестирование) Промежуточный контроль (диф.зачет)
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	<u>Знания:</u> Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ. <u>Умения:</u> Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.	МДК 03.02	Текущий контроль (защита практических работ, контрольная работа, устный опрос, тестирование) Промежуточный контроль (диф.зачет)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК3.1-ПК3.4	– Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. – Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. – Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. – Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ПК3.1-ПК3.4	– Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач – Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты – Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска – Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ПК3.1-ПК3.4	– Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности) – Применять современную научно профессиональную терминологию – Определять траекторию профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ПК3.1-ПК3.4	– Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач – Планировать профессиональную деятельность	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ПК3.1-ПК3.4	– Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке – Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ПК3.1-ПК3.4	– Понимать значимость своей профессии (специальности) – Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ПК3.1-ПК3.4	– Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. – Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	ПК3.1-ПК3.4	– Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры	

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.		– Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ПК3.1-ПК3.4	– Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПК3.1-ПК3.4	– Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. – Вести общение на профессиональные темы	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	ПК3.1-ПК3.4	– Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ООП СПО.

Рабочая программа может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 09.02.00 Информатика и вычислительная техника.