

Приложение 3
ОПОП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

-Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547,

-примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация – разработчик:

Профессиональное образовательное частное учреждение «Ижевский техникум экономики, управления и права Удмуртпотребсоюза»

Разработчик:

Красноперов К.В. – преподаватель ПОЧУ «Ижевский техникум экономики, управления и права Удмуртпотребсоюза»

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией _____

ПРОТОКОЛ № _____

от «____» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Ревьюирование программных продуктов 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 задач 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 Российской Федерации 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Ревьюирование программных продуктов
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения 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.

1.1.3. Личностные результаты, формируемые на ПМ

Код	Наименование личностного результата
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
уметь	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;

знания	применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
--------	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 264 часа,

в том числе в форме практической подготовки – 188 часов

Из них всего занятий по МДК – 106 часов

практики, в том числе учебная – 144 часов

промежуточная аттестация – 12 часов

самостоятельная работа – 2 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч			
				Обучение по МДК			
				Всего	В том числе		
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15	Раздел модуля 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	36	14	36	14	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15	Раздел модуля 2. Менеджмент программного проекта МДК 03.02. Управление проектами	72	30	70	30	-	2
	Учебная практика, часов	36	36				
	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108				
	Промежуточная аттестация	12					
	Всего:	264	188	106	44	-	2

2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов, в том числе в форме практической подготовки																											
1	2	3																											
Раздел модуля 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов		36/188																											
МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		36/14																											
Тема 3.1.1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Цели, задачи и методы исследования программного кода</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Практические занятия</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Сравнительный анализ офисных пакетов</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Сравнительный анализ браузеров</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Сравнительный анализ средств просмотра видео</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Лабораторные занятия</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Обратное проектирование алгоритма</td> <td>2</td> </tr> </table>	1	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	2	2	Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.	2	3	Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения	2	4	Цели, задачи и методы исследования программного кода	2	5	Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование	2	1	Сравнительный анализ офисных пакетов	2	2	Сравнительный анализ браузеров	2	3	Сравнительный анализ средств просмотра видео	2	1	Обратное проектирование алгоритма	2	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6/6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
1	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	2																											
2	Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.	2																											
3	Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения	2																											
4	Цели, задачи и методы исследования программного кода	2																											
5	Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование	2																											
1	Сравнительный анализ офисных пакетов	2																											
2	Сравнительный анализ браузеров	2																											
3	Сравнительный анализ средств просмотра видео	2																											
1	Обратное проектирование алгоритма	2																											
Тема 3.1.2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Утилиты для review: обзор</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE. Валидация кода на стороне сервера и разработчика</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Типовые инструменты и методы анализа программных проектов</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Инструментарий различных сред разработки</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Лабораторные занятия</p> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>Проверки на стороне клиента</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Проверки на стороне сервера</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Настройки доступа к репозиторию</td> <td>2</td> </tr> </table>	1	Утилиты для review: обзор	2	2	Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE. Валидация кода на стороне сервера и разработчика	2	3	Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий	2	4	Типовые инструменты и методы анализа программных проектов	2	5	Инструментарий различных сред разработки	2	2	Проверки на стороне клиента	2	3	Проверки на стороне сервера	2	4	Настройки доступа к репозиторию	2	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>			
1	Утилиты для review: обзор	2																											
2	Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE. Валидация кода на стороне сервера и разработчика	2																											
3	Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий	2																											
4	Типовые инструменты и методы анализа программных проектов	2																											
5	Инструментарий различных сред разработки	2																											
2	Проверки на стороне клиента	2																											
3	Проверки на стороне сервера	2																											
4	Настройки доступа к репозиторию	2																											
Дифференцированный зачет по МДК 03.01		2																											
Учебная практика Виды работ: 1. Разработка проектной документации		12																											

2. Разработка спецификации		
Производственная практика (по профилю специальности)		36
Виды работ:		
1. Знакомство с базой практики. Изучение инструкций и правил.		
2. Анализ программных продуктов из предложенной предметной области		
3. Разработка технической документации.		
4. Разработка проектной документации с использованием графических языков.		
5. Определение характеристик автоматизированных систем.		
Раздел модуля 2. Менеджмент программного проекта		72
МДК 03.02 Управление проектами		68/30
Тема 3.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание учебного материала	36
	1 Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	2
	2 Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности	4
	3 Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики	4
	4 Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма. Статический анализ кода	4
	5 Типы ошибок, обнаруживаемых статическими анализаторами	2
	6 Методы проверки целостности программного кода	2
	7 Динамический анализ кода	2
	8 Профилирование и анализ покрытия кода	2
	9 Программные измерительные мониторы	2
	10 Отладчики (дебаггеры)	2
	11 Применение отладчиков и дизассемблера	2
	12 Защита программ от исследования. Инициализаторы и деструкторы.	2
	13 Исследование кода вредоносных программ	2
	14 Сетевые анализаторы	2
	15 Исследование вредоносных программ с помощью виртуальной среды	2
	Практические занятия	8/8
	1-2 Использование метрик программного продукта	4
	3-4 Использование метрик стилистики	4
	Лабораторные занятия	22
	1-2 Проверка целостности программного кода	4
	3 Анализ потоков данных	2
4-5 Выполнение измерений характеристик кода в среде программирования	4	
6-7 Использование отладчиков	4	
8-9 Исследование вредоносных программ с помощью виртуальной среды	4	
10-11 Анализ покрытия кода	4	
Самостоятельная работа	2	
Дифференцированный зачет по МДК 03.02	2	
Учебная практика	24	
Виды работ:		

<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка и настройка систем контроля версий. 2. Выполнение оптимизации программного кода. 3. Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования и тестирования программных продуктов. 4. Определение характеристик программных продуктов различными методами и инструментами. 5. Оформление результатов сравнительного анализа программных продуктов и их версий. 	
Производственная практика Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств, работа с системой управлениями версий. 2. Определение характеристик программного продукта и автоматизированных средств. 3. Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования и тестирования программных продуктов. 	72
Консультация	2
Экзамен по модулю	12
Всего	264/44

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенные оборудованием:

Доска учебная

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Столы ученические

Стулья ученические

Электронные презентационные материалы по разделам дисциплины

Мультимедийный проектор и экран (стационарный)

Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (Процессор Pentium g4560, оперативная память объемом 4 Гб)

Автоматизированное рабочее место преподавателя ((процессор Pentium g4560, оперативная память объемом 4 Гб)

Многофункциональное устройство

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Microsoft Windows, пакет программ Microsoft Office, Справочно - правовая система Консультант Плюс, Kaspersky Endpoint Security, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETF framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visual Studio, My SQL Installerfor Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, Intelli JIDEA

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Правовые источники:

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ.

2. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

3. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

Основные источники

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534337>
2. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13307-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518822>
3. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517145>
4. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517145>
5. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16179-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530571>
6. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование)

образование). — ISBN 978-5-534-17511-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533227>.

Дополнительные источники

1. Экономическая информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13400-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519520>

Интернет ресурсы:

1. <https://rosstandart.msk.ru/gost/001.035.080/gost-34.601-90/>
2. <https://gostexpert.ru/gost/gost-34.602-89>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Текущий контроль на практических занятиях, лабораторных занятиях в форме:</p> <p>выполнения практико-ориентированных заданий; тематического по темам МДК.</p> <p>Дифференцированный зачет по МДК 03.01., МДК 03.02.</p>
ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Комплексный дифференцированный зачет по учебной и производственной практике (по профилю специальности)</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	<p>Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оценка качества программного кода.</p>	
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения	<p>Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них.</p>	

согласно определенным заданием.	критериям, техническим	Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.	
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 адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль на практических занятиях, лабораторных занятиях в форме: выполнения практико-ориентированных заданий; тематического по темам МДК. Дифференцированный зачет по МДК 03.01., МДК 03.02. Комплексный дифференцированный зачет по учебной и производственной практике (по профилю специальности) Экзамен по модулю.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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		обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
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	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	