



Автономная некоммерческая
профессиональная образовательная организация
«Региональный экономико-правовой колледж»
(АНПОО «РЭПК»)

СОГЛАСОВАНО

Директор филиала
АО «Эр-Телеком Холдинг»

А.А. Ролдугин

«10» сентября 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Ю.Л. Чернуских

«10» сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Датапорт»

К.И. Корнев

«10» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03.Ревьюирование программных модулей

(индекс и наименование дисциплины)

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Специалист по информационным системам

(наименование квалификации)

Уровень базового образования обучающихся Среднее общее образование

(основное / среднее общее образование)

Форма обучения Очная

(очная, заочная)

Год начала подготовки 2023

Воронеж 2023

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры экономики и бухгалтерского учета.

Протокол № 5 от 27.12.2022

Заведующий кафедрой



(подпись)

Н.П. Семейкина

(инициалы, фамилия)

Разработчик:

Преподаватель



(подпись)

С.Г. Колесникова

(инициалы, фамилия)

(занимаемая должность)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.03.Ревьюирование программных модулей

(индекс, наименование профессионального модуля)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 и является частью образовательной программы.

1.2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.03.Ревьюирование программных модулей относится к профессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Ревьюирование программных продуктов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код компетенции	Наименование 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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
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 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- В измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен 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;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельности программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	348
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	210
в том числе:	
лекции	114
практические занятия	96
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Учебная практика	36
Производственная (по профилю специальности) практика	72
Промежуточная аттестация в форме тестирования, дифференцированного зачета и экзамена.	18

2.2. Структура профессионального модуля для очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов			в т.ч., курсовая работа, часов
				Теор. занят.	Практ. занят.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4.	Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов. МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения.	126	114	66	48	-	6	-	-	-
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.2. ПК 3.4.	Раздел 2. Менеджмент программного проекта. МДК.03.02 Управление проектами	108	96	48	48	-	6	-	-	-
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	Учебная практика, часов	*						36		

ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4.									
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	*							72
	Всего:	234	210	114	96	-	12	-	

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов.		126	
МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения.		126	
Тема 3.1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов.	Содержание учебного материала:		
	<p>1.Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.</p> <p>2.Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.</p> <p>3.Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.</p> <p>4.Примеры сравнительного анализа программных продуктов.</p> <p>5.Цели, задачи и методы исследования программного кода.</p> <p>6.Механизмы и контроль внесения изменений в код.</p> <p>7.Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ :</p> <p>1.Лабораторная работа «Создание и изучение возможностей репозитория проекта»</p> <p>2.Лабораторная работа «Экспорт настроек в командной среде разработки»</p> <p>3. Практическая работа «Сравнительный анализ офисных пакетов»</p> <p>4.Практическая работа «Сравнительный анализ браузеров»</p>		<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ОК 04.</p> <p>ОК 05.</p> <p>ОК 09.</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 3.4.</p>

	5.Практическая работа «Сравнительный анализ средств просмотра видео» 6.Лабораторная работа «Обратное проектирование алгоритма»		
	Лекции	33	
	Практические занятия, семинары	24	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 3.1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Содержание учебного материала:		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4.
	1. Утилиты для review: обзор. 2. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE. 3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика. 4.Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий. 5.Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа. 6.Типовые инструменты и методы анализа программных проектов. 7.Инструментарий различных сред разработки. 8.Инструментарий Java Development Kit. 9.Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools. 10.Инструментарий NetBeans и другие. В том числе практических занятий и лабораторных работ: 1.Практическая работа «Планирование code-review» 2.Лабораторная работа «Проверки на стороне клиента» 3.Лабораторная работа «Проверки на стороне сервера» 4.Лабораторная работа «Настройки доступа к репозиторию»		
	Лекции	33	
	Практические занятия, семинары	24	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Раздел 2. Менеджмент программного проекта.		108	
МДК.03.02 Управление проектами.		108	

Тема 3.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода.	Содержание учебного материала:		
	<p>1.Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.</p> <p>2.Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности.</p> <p>3.Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики.</p> <p>4.Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма.</p> <p>5.Программные измерительные мониторы.</p> <p>6.Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)</p> <p>7.Защита программ от исследования.</p> <p>8.Исследование кода вредоносных программ.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>1.Практическая работа «Использование метрик программного продукта»</p> <p>2.Лабораторная работа «Проверка целостности программного кода»</p> <p>3.Лабораторная работа «Анализ потоков данных»</p> <p>4.Практическая работа «Использование метрик стилистики»</p> <p>5.Лабораторная работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio»</p> <p>6.Лабораторная работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)»</p>		<p>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.2. ПК 3.4.</p>
	Лекции	48	
	Практические занятия, семинары	48	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой	*	
Учебная практика.		36	ОК 01.

		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4.
Производственная (по профилю специальности) практика.	72	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4.
Экзамен по модулю	6	
Всего	234	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

№ п/п	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации ООП	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации ООП
1	Лаборатория «программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»	<ul style="list-style-type: none"> – Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся; – автоматизированное рабочее место преподавателя; – проектор; – экран; – информационный стенд; – ПО: Delphi, Project Expert, Audit Expert, MS Project, Nod32, ESET Endpoint Security, OS Windows (msdn), OS Windows Server (msdn), MS Visio (msdn), MS Office Professional 2007 (10 лицензий), включая MS Visio Professional 2007, Open Office, Libre Office, 7-Zip, OS Linux, 1С:Предприятие (учебная), GPSS World Student Version, Налогоплательщик ЮЛ, ПД СПУ, Joomla, Far Manager, AmiAdmin, FREE PC AUDIT, Free Pascal, UltraVNC, Open Office, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA; – виртуальная машина на сервере «Колледж»; – электронные стенды «Построение простейших математических моделей», «Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод», «Основные понятия динамического программирования», «Организация ревьюирования», «Сравнительный анализ браузеров», «Инструментарий Eclipse C/C-Development Tools»; – электронные стенды «Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения», «Проверка целостности программного кода», «Выполнение измерений

		характеристик кода в среде VisualStudio».
2	Оснащенные базы практики	<p>Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).</p> <p>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.</p>

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 источники

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518514>

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530635>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

3.2.3. Перечень информационных ресурсов сети «Интернет»

1. <http://www.government.ru/content/> интернат-портал Правительства Российской Федерации

2. <http://firo.ru/> сайт Федерального института развития образования (ФИРО)

3. <http://www.nica.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)

3. Портал для программистов <http://www.progz.ru>

3.2.4. Перечень программного обеспечения

1. EclipseIDEforJavaEEDevelopers,
2. NETFrameworkJDK 8,
3. MicrosoftSQLServerExpressEdition,
4. MicrosoftVisioProfessional,
5. MicrosoftVisualStudio,
6. MySQLInstallerforWindows,
7. NetBeans,
8. SQLServerManagementStudio,
9. MicrosoftSQLServerJavaConnector,
10. AndroidStudio,
11. IntelliJIDEA.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов		
<p>ПК 3.1 Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p>	<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>Экзамен/зачет в форме деловой игры: практическое задание по ревьюированию предложенного программного кода на соответствие требованиям технического задания на проект.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<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</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенного программного кода, поиску некачественного программного кода, его анализу и выявлению ошибок.</p> <p>Защита отчетов по</p>

	<p>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>	<p>практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<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> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>Раздел 2. Менеджмент программного проекта</p>		
<p>ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p>	<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</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта</p> <p>Защита отчетов по практическим и</p>

	<p>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>лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<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> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и</p>	<p>- демонстрация ответственности за</p>	

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- 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 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, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 09. Использовать	- эффективность использования	

информационные технологии в профессиональной деятельности.	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

