

**ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СВОБОДИНСКИЙ АГРАРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ
ИМ. К.К.РОКОССОВСКОГО»**

Среднее профессиональное образование

**Рабочая программа учебной практики
по ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

м.Свобода

Содержание

1. Паспорт программы учебной практики	3
2. Результаты освоения учебной практики	4
3. Тематический план и содержание учебной практики	9
4. Условия реализации учебной практики	14
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	16

1. Паспорт программы учебной практики

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики по ПМ05 Проектирование и разработка информационных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида деятельности: проектирование и разработка информационных систем, утвержденной приказом техникума от 30.01.2024г. №1/53

1.2. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля программы подготовки ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем программы подготовки специалистов среднего звена по видам деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.05 – 72 часа, в том числе практической подготовки 72 часа.

2. Результаты освоения учебной практики

2.1. Общие результаты освоения практики

Результатом освоения программы учебной практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ППССЗ по основному виду деятельности (ВД), необходимому для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности/профессии.

Код	Наименование результата освоения практики
ВД	Проектирование и разработка информационных систем
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия	ЛР 8

людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честность, независимость, профессиональный скептицизм, противодействие коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15

2.2. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем по виду деятельности обучающийся должен уметь:

Формируемые компетенции	Требования к умениям
ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем	
Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему, ЛР 2, ЛР 4	<p>У24 Осуществлять постановку задачи по обработке информации.</p> <p>У25 Выполнять анализ предметной области.</p> <p>У26 Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>У27 <i>Работать с инструментальными средствами обработки информации.</i></p> <p>У28 <i>Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</i></p> <p>У29 Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика, ЛР 15, ЛР 6	<p>У30 <i>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</i></p> <p>У31 Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>
Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика, ЛР 15, ЛР 6	<p>У30 <i>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</i></p> <p>У31 Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием, ЛР 12	<p>У32 Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>У33 <i>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</i></p> <p>У34 Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием, ЛР 9	<p>У35 <i>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</i></p> <p>У36 Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>У37 Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>У38 Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>У39 <i>Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</i></p>
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы, ЛР 7	<p>У41 <i>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</i></p> <p>У42 <i>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</i></p>
Раздел модуля 3. Методы и средства тестирования информационных систем	
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием, ЛР 9	<p>У35 <i>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</i></p> <p>У36 Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>У37 Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p>

	<p>У38 Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>У39 Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, ЛР 11</p>	<p>У 40 Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации, ЛР 8</p>	<p>У43 Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>У44 Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>

3. Тематический план и содержание учебной практики

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем (разделов) учебной практики	Количество часов по темам	в том числе в форме практической подготовки
1	2	3		4	5	6
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7	ПМ 05. Проектирование и разработка информационных систем	72	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение устройств автоматизированного сбора информации. – Разработка модели архитектуры информационной системы. – Описание бизнес-процессов заданной предметной области. – Построение модели управления качеством процесса изучения модуля. – Реинжиниринг методом интеграции. 	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	18	18
			<ul style="list-style-type: none"> – Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности. – Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания. – Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов. – Построение диаграммы компонентов. – Построение диаграмм потоков данных. – Проектирование и разработка интерфейса пользователя. – Разработка графического интерфейса пользователя. 	Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки информационных систем	18	18
			<ul style="list-style-type: none"> – Разработка тестового сценария проекта – Разработка тестовых пакетов 	Раздел 3. Методы и средства тестирования	30	30

			<ul style="list-style-type: none"> – Использование инструментария анализа качества – Функциональное тестирование – Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций 	информационных систем		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				6	6
	ИТОГО ЧАСОВ учебной практики				72	72

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессионального модуля и тем (разделов) учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов	в том числе в форме практической подготовки	Планируемые результаты
1	2		3	4	5
ПМ 05. Проектирование и разработка информационных систем			72	72	
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	Содержание		18	18	
	1	Изучение устройств автоматизированного сбора информации. Разработка модели архитектуры информационной системы.	7,2	7,2	У24, У26, У27
	2	Описание бизнес-процессов заданной предметной области. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля.	7,2	7,2	У25, У28
	3	Реинжиниринг методом интеграции.	3,6	3,6	У29
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	Содержание		18	18	
	1	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	3,6	3,6	У30
	2	Построение диаграммы компонентов. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания. Построение диаграмм потоков данных. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов.	7,2	7,2	У31, У32
	3	Проектирование и разработка интерфейса пользователя. Разработка графического интерфейса пользователя.	7,2	7,2	У33
Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	Содержание		30	30	
	1	Разработка тестового сценария проекта	7,2	7,2	У19, У40
	2	Разработка тестовых пакетов	7,2	7,2	У40
	3	Использование инструментария анализа качества	7,2	7,2	У18, У40
	5	Функциональное тестирование	7,2	7,2	У40, У20
	6	Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	1,2	1,2	У40

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	6	У24-44
---	---	---	--------

4. Условия реализации учебной практики

4.1. Материально-техническое обеспечение.

Реализация учебной практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем осуществляется в следующих специальных помещениях:

- учебного кабинета;
- лаборатории.

Оснащение:

Лаборатория

«Технологии цифрового образования»

- - компьютер студента с выходом в информационную сеть – 10шт,
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплекты раздаточных материалов,
- сетевое оборудование–1шт.;
- МФУ–1шт.;

4.2. Информационное обеспечение реализации учебной практики

Для реализации учебной практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем библиотечный фонд техникума имеет печатные и /или электронные и информационные ресурсы:

4.2.1 Печатные издания:

1. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб.пособие / Л.Г. Гагарина. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. – 384 с.
2. Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 318 с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Бурков, А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008: учебное пособие/ Бурков А.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 310 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/665423.html> (дата обращения: 07.05.2023) — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.— ЭБС «IPRbooks»
2. Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем : учебник для использования в образовательном процессе образовательных

организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям 09.02.07 Информационные системы и программирование / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина, А.В. Гусева. – 2-е издание. – Москва : Академия, 2018. – 256 с. – URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/362789/> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

3. Стасышин, В.М. Разработка информационных систем и баз данных: учебное пособие для СПО/ Стасышин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020. — 100 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/665433.html> (дата обращения: 15.05.2023) — Режим доступа:— ЭБС «IPRbooks»

4. Столбовский, Д.Н. Разработка Web-приложений ASP.NET с использованием Visual Studio .NET: учебное пособие/ Столбовский Д.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 375 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/655623.html> (дата обращения: 15.05.2023) — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.3 Дополнительные источники:

1. Вернон, В. Реализация методов предметно-ориентированного проектирования / В. Вернон. - Москва : Вильямс, 2015. - 688 с.

2. Клейн, Т. Дневник охотника за ошибками. Путешествие через джунгли проблем безопасности программного обеспечения / Т. Клейн. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 996 с.

3. Даниэль, А. Рефакторинг в C# и ASP.NET для профессионалов / А. Даниэль. - Москва : Диалектика / Вильямс, 2017. - 351 с.

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем проводится преподавателями профессионального цикла рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели профессионального цикла, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, имеют высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю профессионального модуля, прошедшие обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики по ПМ.05

Проектирование и разработка информационных систем осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные ПК и ОК в рамках ВД)	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<ul style="list-style-type: none"> - сформулирована задача по обработке информации; - выполнен анализ предметной области; - выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; - построена и обоснована модель информационной системы; - выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> - требования клиента проанализированы; - предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; - указаны стандарты на оформление алгоритмов; - предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы; - в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме; - в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; - разработана клиентская часть проекта; - разработана серверная часть проекта; - при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике

	<p>программирования и языка сценариев;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. 	
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработаны варианты возможных решений; - выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; - разработаны модули информационной системы; - при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; - разработана документация на модули (по перечню в задании); - выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам; - разработан проект; - в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; - информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; - в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; - результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике</p>

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; - содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; - терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<ul style="list-style-type: none"> - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; - выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; - определены конкретные направления модернизации. 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснована постановка цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - адекватное оценивание и самооценивание эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - использованы различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике

в различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация грамотной устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
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	- соблюдены нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно выполнены правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения	- эффективно использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики.

и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Дифференцированный зачет по практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективно использована в профессиональной деятельности необходимая техническая документация, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики. Дифференцированный зачет по практике