

Учреждение – профессиональная образовательная организация «Ульяновский техникум экономики и права Центросоюза РФ»
--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе подготовки специалистов среднего звена

Ульяновск

2022

ОДОБРЕНА
цикловой комиссией учетных,
экономических дисциплин и
информационных технологий

Протокол №1 от 31 августа 2022г.

Председатель _____ Н.А.Богданова

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта (далее – ФГОС) по специальности
среднего профессионального образования
(далее СПО) 09.02.07 Информационные
системы и программирование

Зам. директора по учебной работе

_____ О.Н. Холтобина

« 31 » 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИНМР

_____ И.И. Алешина
« 31 » 08 2022 г.

Разработчик:

Столярова Л.В., преподаватель УПОО «Ульяновский техникум экономики и
права Центросоюза РФ»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Сoadминистрирование баз данных и серверов**, и соответствующих профессиональных компетенций.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке специалистов информационных систем в рамках специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», а также в дополнительном профессиональном образовании, при организации обучающих курсов по администрированию баз данных и серверов.

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование относится к профессиональному циклу образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сoadминистрирование баз данных и серверов и соответствующие виды компетенций и личностных результатов:

1.3.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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 языке

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации

1.3.3. Перечень личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания(дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать вкоманде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
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.	ЛР 15
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации области.	ЛР 16
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 17
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 18
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 19
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 20
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 21
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 22
Самостоятельный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 23
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 24

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт в:

- участия в администрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;

уметь:

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;

- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства

знать:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

1.4. Количество часов на освоение программы ПМ.07

Объем образовательной нагрузки– **218** часов, в том числе:

- учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем– **102** ч.;
- самостоятельная работа обучающегося – **8** часов;
- учебная практика – **36** часов;
- производственная практика – **72** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07

2.1. Тематический план ПМ.03 при очной форме обучения

Коды профессиональных 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 /в т.ч. в форме практической подготовки	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		в т.ч., курсовой проект (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов		
	всего часов	в т.ч. в форме практической подготовки, часов								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.4	Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных МДК 7.1. Управление и автоматизация баз данных	66	62	36			4			
ПК 7.3, ПК 7.5	Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем МДК 7.2. Сертификация информационных систем	44	40	18			4			
ПК 7.1-7.5	Учебная практика	36							36/18	
ПК 7.1-7.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов (итоговая концентрированная)	72								72
	Всего:	218	102	54			8		36	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.07

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных			
МДК 7.1. Управление и автоматизация баз данных			
Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание	Уровень освоения	8
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	1	
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	1	
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	1	
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	1	
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	1	
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	1	
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	1	
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы	1	
	9. Правила Дейта	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Практическая работа «Построение схемы базы данных»		
	2. Практическая работа «Составление словаря данных»		
Тема 2. Серверы баз данных	Содержание	Уровень освоения	8
	1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	1	
	2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов	1	
	3. Хранимые процедуры и триггеры	1	

	4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	1		
	5. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных	1		
	6. Банк данных: состав, схема	1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическая работа «Разработка технических требований к серверу баз данных»	2	10	
	2. Практическая работа «Разработка требований к корпоративной сети»	2		
	3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	2		
	4. Практическая работа «Сравнение технических характеристик серверов»	2		
	5. Практическая работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	2		
Тема 3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание	Уровень освоения	10	
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	1		
	2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	1		
	3. Удаленное администрирование	1		
	4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	1		
	5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	1		
	6. Создание запросов, процедур и триггеров. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	1		
	7. Динамический SQL и его операторы.	1		
	8. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	1		
	9. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL»	2	20	
	2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX»	2		
	3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных»	2		
	4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	2		
	5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»	2		

	6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных»	2	
	7. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера»	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1 – Изучение материала темы, работа с литературой и интернет-ресурсами. – Создание конспектов по избранным вопросам. – Написание реферата. – Подготовка доклада, выступление. – Подготовка к практическим занятиям.			4
Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем			
МДК.07.02 Сертификация информационных систем			
Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных	Содержание	Уровень освоения	10
	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	1	
	2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	1	
	3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	1	
	4. Виды неисправностей систем хранения данных	1	
	5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	1	
	6. Утилиты резервного копирования	1	
	7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	1	
	8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	1	
	9. Мониторинг активности и блокирование	1	
	10. Автоматизированные средства аудита	1	
	11. Брандмауэры	1	
Тематика практических занятий и лабораторных работ			12
Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»		2	
1. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных»		2	
2. Лабораторная работа «Восстановление базы данных»		2	
3. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации»		2	
4. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»		2	
5. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»		2	

	6. Лабораторная работа «Блокирование портов»	2	
Тема 2. Сертификация информационных систем	Содержание	Уровень освоения	12
	1. Уровни качества программной продукции	1	
	2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	1	
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	1	
	4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	1	
	5. Системы сертификации. Процедура сертификации.	1	
	6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	1	
	7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»	2	6
2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»	2		
3. Лабораторная работа «Получение сертификата»	2		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2			4
– Изучение материала темы, работа с литературой и интернет-ресурсами.			
– Создание конспектов по избранным вопросам.			
– Написание реферата.			
– Подготовка доклада, выступление.			
– Подготовка к практическим занятиям.			
Учебная практика по модулю (концентрированно)			36
Виды работ:			
– построение схемы базы данных;			
– составление словаря данных;			
– разработка технических требований к серверу баз данных;			
– конфигурирование сети;			
– формирование аппаратных требований и схемы банка данных;			
– добавление, удаление данных и таблиц;			
– создание запросов, процедур и триггеров;			
– установка и настройка сервера MySQL;			

– установка и настройка сервера под Linux; – Выполнение запросов к базе данных; – работа с журналом аудита базы данных; – мониторинг нагрузки сервера; – создание резервных копий базы данных; – восстановление базы данных; – мониторинг активности портов; – блокирование портов; – проверка наличия и сроков действия сертификатов; – разработка политики безопасности корпоративной сети.	
Производственная (по профилю специальности) итоговая по модулю (концентрированная) Виды работ: – Выполнение характеристики информационной системы предприятия-базы практики. – Применение технологий администрирования баз данных и серверов: – построение схемы базы данных; – составление словаря данных; – разработка технических требований к серверу баз данных; – конфигурирование сети; – формирование аппаратных требований и схемы банка данных; – добавление, удаление данных и таблиц; – создание запросов, процедур и триггеров; – установка и настройка сервера MySQL. – Участие в обеспечении качества и сертификации информационной системы предприятия: – выполнение запросов к базе данных; – работа с журналом аудита базы данных; – мониторинг нагрузки сервера; – создание резервных копий базы данных; – восстановление базы данных; – мониторинг активности портов; – блокирование портов; – проверка наличия и сроков действия сертификатов; – разработка элементов политики безопасности корпоративной сети.	72
Всего	218

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.07

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрено наличие **лаборатории Программирования и баз данных.**

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический двухместный - 10 - 12 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1шт.

Доска классная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной - 1

Экран переносной - 1

Автоматизированное рабочее место обучающегося – 10 – 12 шт.

Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1

Сервер (удаленный доступ) – 1

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Microsoft Windows 10 Home 64 bit рус. лицензия;

- Ms Office Std2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP, право на использование, бессрочная– 10 шт.;

- ESET NOD 32 Smart Security BisenessEdition for 45 users право на лицензию.

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft SQL Server Express Edition, сведения о лицензии: Бесплатный выпуск Microsoft SQL Server: <https://www.microsoft.com/ru-ru/sql-server/sql-server-downloads>;

- SQL Server Management Studio, сведения о лицензии: Бесплатное ПО Microsoft <https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=7593>

- База данных Microsoft Access

Учебно-методический комплект по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Кумскова И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2020.
2. Управление качеством: учебное пособие / И.М. Лифиц. — М.: КноРус, 2018. — 319 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-05896-1. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/930064>
3. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Байдаков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 136 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76061.html>

Дополнительные источники:

4. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / Попов А.А. — Москва : КноРус, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.07

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка «хорошо» -	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике.

	проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.	Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю
ПК 7.5. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практик Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен по модулю

	серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	
--	---	--

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
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	Экспертное наблюдение за выполнением работ, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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.	- демонстрация ответственности за 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,	
ОК 07. Содействовать	- эффективное выполнение правил	

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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 использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования 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.	