МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Саранский электромеханический колледж»

САРАНСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Подписано цифровой подписью: Махалов Сергей Анатольевич
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=г. Москва, ИНН=007710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 10 Декабрь 2022 г. 12:46:02

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Заместитель директора по учебной работе
ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»
_____Н.А. Адушкина
« 31 » августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

Основная профессиональная образовательная программа по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация: специалист по информационным системам

Саранск
2020

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рассмотрена на заседании МК Компьютерные сети и комплексы, Многоканальные телекоммуникационные системы, Инфокоммуникационные сети и системы связи, Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, Информационные системы и программирование.

« 31» августа 2020 г. протокол №1

Председатель МК		(подпись)	Н. В. Володина
Согласовано заведующий методическим кабинетом		(подпись)	О. В. Спицина
Разработчики рабочей программы:	ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»	преподаватели	Г. В. Первушина О. Н. Суродеева
Эксперты: Внутренняя экспертиза	ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»	преподаватель	А. А. Войнов
Внешняя экспертиза	(место работы)	Начальник подразделения «РостелекомКонтакт-центр» в г. Саранске (занимаемая должность)	Е. А. Дягелева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 20

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**,** утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ 9 декабря 2016 г. № 1547, и входящего в состав укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Соадминистрирование 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.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В участии в соадминистрировании 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

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 398 ч
Из них на освоение МДК 05.01 150 ч.
Самостоятельная работа- 6 ч.
Консультация – 6 ч.

МДК 05.01 62 ч.
Самостоятельная работа- 6 ч.
Консультация – 6 ч.
на практики: учебная 72 ч
производственная 108 ч
Промежуточная аттестация- Квалификационный экзамен – 6 ч.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов

Коды профессиональных, общих компетенций,	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.								
		Суммарный объем нагрузки, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
			Обучение по МДК				Практики		Консультации	
			Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
				Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 1- ОК 11, ПК 7.1-ПК 7.5	Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных	**150**	**138**		62				6	6
ОК 1- ОК 11, ПК 7.1-ПК 7.5	Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем	**62**	**50**		30				6	6
ОК 1- ОК 11, ПК 7.1-ПК 7.5	Учебная практика, часов	**72**					**72**			
ОК 1- ОК 11, ПК 7.1-ПК 7.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(концентрированная практика*)	**108**						**108**		
	Промежуточная аттестация			6						
	Экзамен по ПМ	***6***								
	Всего:	***398***	***188***	***6***	***92***	***0***	***72***	***108***	***12***	12

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	**2**	**3**
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		**150 (138+6+6)**
МДК.05.01 Управление и автоматизация баз данных		**138 (76/62)**
Тема 5.01.1 Принципы построения и администрирования баз данных	**Содержание учебного материала**	**40(28/12)**
	1. . Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	2
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий.	2
	3. Управление пользователями баз данных	2
	4. Табличные пространства и файлы данных.	2
	5. Модели и типы данных.	2
	6. Схемы и объекты схемы данных.	2
	7. Блоки данных, экстенты сегменты	2
	8. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	2
	9. Транзакции, блокировки и согласованность данных	2
	10. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала	2
	11 Журнал базы данных: управление переключениями и контрольными точками	2
	12 Словарь данных: назначение, структура.	2
	13 Словарь данных: назначение, префиксы	2
	14 Правила Дейта	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**
	1. Практическая работа 1«Построение схемы базы данных»	2
	2. Практическая работа 2«Построение схемы базы данных»	2
	3. Практическая работа 3 «Построение схемы базы данных»	2
	4. Практическая работа 4 «Построение схемы базы данных»	2
	5. Практическая работа 5 «Составление словаря данных»	2
	6. Практическая работа 6 «Составление словаря данных»	2

Тема 5.01.2 Серверы баз данных	**Содержание учебного материала**	**40 (20/20)**
	1. Понятие сервера. Классификация серверов.	2
	2. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	2
	3. Протоколы удаленного вызова процедур.	2
	4. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	2
	5. Хранимые процедуры и триггеры	2
	6. Характеристики серверов баз данных.	2
	7. Механизмы доступа к базам данных	2
	8. Аппаратное обеспечение	2
	9. Банк данных: состав, схема	2
	10. Банк данных: состав, схема	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**
	1. Практическая работа 7«Разработка технических требований к серверу баз данных»	2
	2. Практическая работа 8 «Разработка технических требований к серверу баз данных»	2
	3. Практическая работа 9 «Разработка требований к корпоративной сети»	2
	4. Практическая работа 10 «Разработка требований к корпоративной сети»	2
	5. Лабораторная работа 1 «Конфигурирование сети»	2
	6. Лабораторная работа 2 «Конфигурирование сети»	2
	7. Практическая работа 11 «Сравнение технических характеристик серверов»	2
	8. Практическая работа 12 «Сравнение технических характеристик серверов»	2
	9. Практическая работа 13«Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	2
	10. Практическая работа 14 «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	2
Итого за 1 семестр		80 (48/32)
Тема 5.01.3. Администрирование баз данных и серверов	**Содержание учебного материала**	**48**
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.	2
	2. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность	2
	3. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность	2
	4. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux	2
	5. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux	2
	6. Удаленное администрирование	2

	7. Удаленное администрирование	2
	8. Аудит базы данных.	2
	9. Аудиторский журнал.	2
	10. Установка опций, включение и отключение аудита.	2
	11 Очистка и уменьшение размеров журнала	2
	12 Очистка и уменьшение размеров журнала	2
	13 Технологии создания базы данных с применением языка SQL.	2
	14 Технологии создания базы данных с применением языка SQL.	2
	15 Добавление, удаление данных и таблиц.	2
	16 Добавление, удаление данных и таблиц.	2
	17. Создание запросов, процедур и триггеров	2
	18 Создание запросов, процедур и триггеров	2
	19 Динамический SQL и его операторы	2
	20 Динамический SQL и его операторы	2
	21 Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2
	22 Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2
	23 Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2
	24 Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**32**
	1. Лабораторная работа 3 «Установка и настройка сервера MySQL»	2
	2.. Лабораторная работа 4 «Установка и настройка сервера MySQL»	2
	3. Лабораторная работа 5 «Установка и настройка сервера под UNIX»	2
	4. Лабораторная работа 6 «Установка и настройка сервера под UNIX»	2
	5. Лабораторная работа 7 «Выполнение запросов к базе данных»	2
	6. Лабораторная работа 8 «Выполнение запросов к базе данных»	2
	7. Лабораторная работа 9 «Выполнение запросов к базе данных»	2
	8. Лабораторная работа 10 «Выполнение запросов к базе данных»	2
	9. Лабораторная работа 11 «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	2
	10. Лабораторная работа 12 «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	2
	11. Лабораторная работа 13 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»	2
	12. Лабораторная работа 14 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»	2

	13. Лабораторная работа 15«Работа с журналом аудита базы данных»	2
	14. Лабораторная работа 16 «Работа с журналом аудита базы данных»	2
	15. Лабораторная работа 17 «Мониторинг нагрузки сервера»	2
	16 Лабораторная работа 18 «Мониторинг нагрузки сервера»	2
Итого за 2 семестр		64 (34/30)
Итого за год		138 (76/62)
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой; 2. Доработка разрабатываемых проектов; 3. Подготовка отчетов по практическим занятиям, Написание докладов.		**6**
Консультация		**6**
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		
Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем		
МДК 05.02 Сертификация информационных систем		**62**
Тема 2.1. Защита и сохранность информации баз данных	**Содержание учебного материала**	**24**
	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	*2*
	2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	*2*
	3. Виды неисправностей систем хранения данных. Резервное копирование. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования	*2*
	4. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	*2*
	5. Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры	*2*
	В том числе, практических занятий	**14**
	1. Практическое занятие №1 «Настройка политики безопасности»	2
	2. Практическое занятие №2 «Создание резервных копий базы данных»	*2*
	3. Практическое занятие №3 «Восстановление базы данных»	*2*
	4. Практическое занятие №4 «Восстановление носителей информации»	*2*
	5. Практическое занятие №5 «Восстановление удаленных файлов»	*2*
	6. Практическое занятие №6 «Мониторинг активности портов»	*2*
	7. Практическое занятие №7 «Блокирование портов»	*2*

Тема 2.2. ***Сертификация информационных систем***	**Содержание учебного материала**	**24**
	1. Уровни качества программной продукции. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	*2*
	2. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. Сертификаты безопасности. Проверка наличия сертификата безопасности. Системы сертификации. Процедура сертификации.	*2*
	3. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	*2*
	4. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	*2*
	В том числе, практических занятий	**16**
	1. Практическое занятие №8 «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»	*2*
	2. Практическое занятие №9 «Разработка политики безопасности корпоративной сети»	*2*
	3. Практическое занятие №10 «Получение сертификата»	*2*
	4. Практическое занятие №11 «Разработка инструкции пользователей информационных систем»	*2*
	5. Практическое занятие №12 «Обучение сотрудников»	*2*
	6. Практическое занятие №13 «Оценивание качества программного продукта по стандарту ГОСТ 28195»	*2*
	7. Практическое занятие №14 «Расчет экономического эффекта при производстве ПС»	*2*
	8. Практическое занятие №15 «Работа по вводу в эксплуатацию программного продукта»	*2*
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2 1. Изучение Законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. 2. Освоение основных методов защиты информационных систем. 3. Сертификат на информационную систему 4. Информационная безопасность 5. Знакомство с Всероссийскими стандартами ЕСПД 6. Знакомство с Международными стандартами ИСО 9000		**6**
Консультация		**6**
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		**2**
Учебная практика **Виды работ**		***72***

1. Знакомство с предметной области разработки программного обеспечения 2. Изучение требований к программному обеспечению 3. Анализ функциональных требований 4. Построение функциональных диаграмм 5. Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению 6. Участие в проектирование интерфейса пользователя 7. Участие в разработке кода программного средства 8. Изучение программной документации 9. Участие в разработке и проведении тестов Документирование результатов тестирования	
Производственная практика **Виды работ** 1.Изучение предметной области разработки программного обеспечения 2.Формирование требований к программному обеспечению 3.Анализ функциональных и нефункциональных требований 4.Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению 5.Проектирование интерфейса пользователя 6.Разработка кода программного средства 7.Формирование программной документации 8.Разработка и проведение тестов	***108***
Всего	***398***

2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема 1.1.	1. Защита данных и администрирование базы данных.
Тема 1.1.	2. Управление безопасностью в СУБД.
Тема 1.1.	3. Парольная защита, защита на уровне пользователя и шифрование.
Тема 1.1.	4. Администрирование информационных систем.
Тема 1.1.	5. Защита информации в базах данных.
Тема 1.2.	6. Защита информации в базах данных и экспертных системах.

Тема 1.2.	7. Методы защиты и безопасность базы данных.
Тема 1.2.	8. Реализация защиты в некоторых СУБД. Архитектура защиты в MY SQL.
Тема 1.2.	9. Анализ современных СУБД фирм Borland и Microsoft.
Тема 1.3.	10. Обеспечения логической целостности данных.
Тема 1.3.	11. Облачные базы данных. Способы защиты.
Тема 1.3.	12. Защита данных и администрирование базы данных.
Тема 2.1	6. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
Тема 2.1	7. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности
Тема 2.1	8. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
Тема 2.1	9. Виды неисправностей систем хранения данных
Тема 2.1	10. Резервное копирование
Тема 2.1	11. Утилиты резервного копирования
Тема 2.1	12. Восстановление базы данных
Тема 2.1	13. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов.
Тема 2.1	14. Мониторинг активности и блокирование
Тема 2.1	15. Автоматизированные средства аудита.
Тема 2.2	5. Уровни качества программной продукции
Тема 2.2	6. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.
Тема 2.2	7. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
Тема 2.2	8. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности. Системы сертификации. Процедура сертификации.
Тема 2.2	9. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.
Тема 2.2	10. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории «Разработка дизайна и веб приложений», оснащенные в соответствии с ООП по специальности СПО:

–автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Core i7, оперативная память объемом 8 Гб);

–автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i7, оперативная память объемом 8 Гб);

–проектор и экран;

–маркерная доска;

программное обеспечение общего и профессионального назначения: Windows Professional, Office Professional Plus; Microsoft Visual Studio Community; – SQLServer Express Edition; – SQLServer Management Studio; – Microsoft Visio Professional; – Microsoft Project, Erwin, Open Server.

Оснащенные базы практики, в соответствии с ООП по специальности СПО: 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.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

Электронные издания

1.Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472111

2..Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453635

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455865

Электронные ресурсы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт https://biblio-online.ru/
Платформа «Библиокомплектатор» http://www.bibliocomplectator.ru/
Справочно-правовая система «Консультант Плюс» http://konsultant.ru/

Дополнительные источники

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471698

2. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 91 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01252-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452922

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст :
электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452680

6.3. Обязательное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Текущий, промежуточный и итоговый контроль результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз	Оценка «**отлично**» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению

данных и серверов.	этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность Оценка «**хорошо**» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность Оценка «**удовлетворительно**» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД. Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД	запросов к базе данных. По изменению структуры базы данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
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	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
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**» - проанали-	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	зированы 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.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
Раздел модуля 2. <u>Обеспечение качества и сертификация информационных систем</u>		
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	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	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 серверного программного обеспече-	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	ния; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	
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
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.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содей-	- эффективное выполнение правил	

ствовать 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 использовать 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.	

Фонды оценочных средств представлены в отдельном документе.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата изменения; № страницы	основания изменения	Было	Стало	Подпись
№1 22.01.2021 стр. 4	Приказ Минпросвещения РФ №747 от 17.12.2020	ОК 06. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
№2 22.01.2021 стр. 4	Приказ Минпросвещения РФ №747 от 17.12.2020	-	ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
№3 24.06.2021	О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся: Федеральный закон от 31.07.2020. № 304-ФЗ, О внедрении примерной программы воспитания: Письмо Министерства просвещения РФ от 04.08.2020 № ДГ-1249/06	-	Рабочая программа воспитания колледжа, Внедрены личностные результаты воспитания ЛР 1 –ЛР 23	
№4 01.09.2022 стр.	Письмо Министерства просвещения РФ от 18.07.2022 №АБ-1951/06 Об актуализации примерной рабочей программы воспитания. Программа воспитания колледжа, утвержденная 01.09.2022 г.	Рабочая программы воспитания колледжа, рабочая программа воспитания специальностей. (Приложение 1)	Актуализация рабочей программы воспитания колледжа, рабочих программ воспитания специальностей. Изменены ЛР. (Приложение 1)	
№5 26.10.2022 с. 12	В связи с переходом 26.10.2022 г. на новую Образовательную платформу «Юрайт» (договор № 8528 от «12» августа 2022 г.) Протокол №1 от 30.08.2022	Электронно-библиотечная система издательского центра «Академия» http://academia-moscow.ru/	Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/.	

Было

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдать нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимать семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Демонстрировать умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрировать навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14

Демонстрировать 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
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 16
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	ЛР 17
Креативно мыслить, готовый разрабатывать новые виды продукции	ЛР 18
Активно применять полученные знания на практике	ЛР 19
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 20
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые виды продукции	ЛР 21
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 22
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	ЛР 23

Стало

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ЛР 1**
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**

Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно- нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
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 «цифровогосследа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**
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 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	**ЛР 8**
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**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основепонимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**

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**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средствкоммуникации	**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**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**ЛР 16**
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	**ЛР 17**
Личностные результаты	
реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые виды продукции	**ЛР 18**
Активно применяющий полученные знания на практике	**ЛР 19**
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	**ЛР 20**

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектамиобразовательного процесса	
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые видыпродукции	**ЛР 21**
Способный анализировать производственную ситуацию, быстропринимать решения	**ЛР 22**
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	**ЛР 23**