

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СРСК
А.Д. Шаповалов

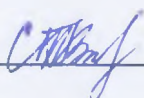


ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

2020 г.

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель

 Т.В. Сахарчук

ОДОБРЕНА

методической комиссией «Экономика и информационные технологии»

Протокол №11 от 29.06.2020 г.

Председатель МК

 Е.А. Алейникова

СОГЛАСОВАНО

Зав.метод.отдела

 М.С. Терещенко

Зам. директора по УПР

 С.В. Шаповаленко

Программа ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» рекомендована Методическим советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Заключение Методического совета №11 от 30.06.2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка и администрирование баз данных.**

Рабочая программа профессионального модуля является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов:

Общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

И профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

А также приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности Разработка и администрирование баз данных.

Изучается на основе дисциплин: «Операционные системы», «Архитектура компьютерных систем», «Технические средства информатизации», «Информационные технологии».

Является основой для изучения дисциплин (профессиональных модулей): «Участие в интеграции программных модулей».

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке, повышении квалификации в области **230000 Информатика и вычислительная техника** по профессии **16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**.

Наличие основного общего образования или среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 831 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 615 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 410 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 205 часов;

учебной практики – 72 часов;

производственной практики – 144 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка и администрирование баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Разработка и администрирование баз данных

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 – 2.2	Раздел 1. МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети	228	152	62	-	76	-	-	-
ПК 2.3 – 2.4	Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных	387	258	88	30	129	-	-	-
	Учебная практика	72						72	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Всего:	831	410	150	30	205	-	72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети		152	
Раздел 1 Основы информационных систем		44	
Тема 1.1 Понятие и назначение информационных сетей	Содержание	4	
	1. Краткая историческая справка. Понятие Информационной системы. Понятие ИВС. Класс информационных сетей как открытых ИС	2	2
	Практические занятия	2	
	1 Класс информационных сетей	2	
Тема 1.2 Топологические модели построения сетей	Содержание	12	
	1 Общие положения. Модели и структура информационных сетей	2	2,3
	2 Топология сетей (звездообразная, шинная, кольцевая и др.) Достоинства и недостатки различных моделей	2	2
	3 Топология сетей (звездообразная, шинная, кольцевая и др.) Достоинства и недостатки различных моделей	2	3
	Практические занятия	6	
	1 Исследование характеристик типовых каналов	2	
	2 Создание топологий сетей	4	
Тема 1.3 Аппаратные средства построения сетей	Содержание	12	
	1 Компоненты информационных сетей	2	2
	2 Компоненты информационных сетей	2	2
	3 Сетевые адаптеры. Каналы связи	2	2
	4 Сетевые адаптеры. Каналы связи	2	2
	Практические занятия	4	

	1	Аппаратное и программное обеспечение сетей	2	
	2	Работа с сетевыми адаптерами	2	
Тема 1.4 Эталонная модель OSI	Содержание		8	
	1	Базовая эталонная модель международной организации стандартов	2	2
	2	Основные понятия, необходимость OSI	2	2
	3	Теоретические основы современных информационных сетей	2	2
	Практические занятия		2	
	1	Изучение работы сетевых устройств на уровнях модели OSI	2	
Тема 1.5 Стек протоколов TCI/IP	Содержание		8	
	1	Понятие стека протоколов TCI/IP.	2	2
	2	Соотношение стека протоколов и эталонной модели OSI	2	3
	Практические занятия		4	
	1	Механизм адресации в IP- сетях	4	
Раздел 2.Маршрутизация информационных потоков			50	
Тема 2.1 Основные понятия информационных потоков	Содержание		8	
	1	Сущность, цели и способы маршрутизации	2	2
	2	Классификация алгоритмов маршрутизации	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Исследование алгоритма маршрутизации	2	
	2	Исследование алгоритма маршрутизации	2	
Тема 2.2 Методы коммутации информации	Содержание		10	
	1	Методы и задачи коммутации	2	2
	2	Коммутация каналов, пакетов, сообщений	2	2
	3	Коммутация каналов, пакетов, сообщений	2	2
	Практические занятия		4	
	1	IP -маршрутизация	2	
	2	IP -маршрутизация	2	
Тема 2.3 Протокольные реализации	Содержание		10	
	1	Обзор сетевых протоколов: FTP, HTTP, SMTP, UDP, TCP, IP	2	2

	2	Обзор сетевых протоколов: FTP, HTTP, SMTP, UDP, TCP, IP	2	2
	3	Моноканальные подсети, циклические подсети, узловые подсети	2	3
	Практические занятия		4	
	1	Настройка IP-адресации	2	
	2	Использование протокола NWLink	2	
Тема 2.4 Сетевые службы	Содержание		22	
	1	Общие положения. Сетевые службы локальных и глобальных сетей	2	2
	2	Сетевые службы локальных и глобальных сетей	2	2
	3	Сетевые службы локальных и глобальных сетей	2	2
	4	Модель распределенной обработки информации	2	2
	5	Модель распределенной обработки информации	2	3
	Практические занятия		12	
	1	Подключение к интернету. Служба WWW	2	
	2	Подключение к интернету. Служба WWW	2	
	3	Создание модели распределенной обработки информации	4	
	4	Создание модели распределенной обработки информации	4	
Раздел 3 Структуры и модели информационных сетей			26	
Тема 3.1 Эволюция моделей и структур информационных сетей	Содержание		14	
	1	Сети одноранговые, иерархические	2	2
	2	Сети одноранговые, иерархические	2	2
	3	Доменная организация сетей Microsoft	2	2
	4	Базовые функциональные профили, полные функциональные профили	2	2
	5	Базовые функциональные профили, полные функциональные профили	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Настройка одноранговых и сложных сетей	2	
	2	Настройка одноранговых и сложных сетей	2	
Тема 3.2 Безопасность информации	Содержание		12	
	1	Защита информации в Интранет / Интернет	2	2
	2	Защита информации в Интранет / Интернет	2	2

	3	Использование ПО	2	2
	4	Использование ПО	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Защита информации	2	
	2	Защита информации	2	
Раздел 4 Эффективность информационных сетей			32	
Тема 4.1 Методы оценки эффективности информационных сетей	Содержание		18	
	1	Сетевые, программные и технические средства информационных сетей	2	2
	2	Сетевые, программные и технические средства информационных сетей	2	2
	3	Архитектура и сервисы цифровых сетей интегрального обслуживания	2	2
	4	Архитектура и сервисы цифровых сетей интегрального обслуживания	2	2
	5	Конфигурация сетей на радиоканалах	2	2
	6	Конфигурация сетей на радиоканалах	2	3
	Практические занятия		6	
		Работа с сетевыми, программными и техническими средствами информационных сетей	4	
		Работа с сетевыми, программными и техническими средствами информационных сетей	2	
Тема 4.2 Организация и сопровождение серверов информационных сетей	Содержание		14	
	1	Доступ к базам данным информационных сетей	2	2
	2	Доступ к базам данным информационных сетей	2	2
	3	Функции и характеристики сетевых операционных систем	2	2
	4	Функции и характеристики сетевых операционных систем	2	2
	Практические занятия		6	
	1	Создание баз данных информационных сетей	2	
	2	Функции и характеристики сетевых операционных систем	2	
	3	Зачетное занятие	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной и технической литературы, подготовку отчетов по лабораторным работам, изучение нормативно технической документации по разработке ИС, подготовка курсового проекта			76	

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.

1. Классификация информационных сетей
2. Использование топологий сетей
3. Работа с каналами связи
4. Функциональное предназначение уровней
5. Виды протоколов межсетевого взаимодействия, подготовка понятийного словаря
6. Составление алгоритмов
7. Исследование подсетей презентация на тему «Таблица маршрутов»
8. Презентация на тему: "Назначение и структура сети Интернет. Протоколы Интернета».
9. Роль сетевых служб в межсетевом взаимодействии
10. Использование одноранговых сетей
11. Защита информации
12. Конфигурация сетей
13. Создание БД.
14. Семиуровневая модель OSI
15. Обзор бесплатных браузеров интернета
16. Сетевые протоколы
17. Технологии разработки баз данных
18. Методы организации целостности данных;
19. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
20. Модели и структуры информационных систем;
21. Основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
22. Информационные ресурсы компьютерных сетей;
23. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
24. Выбор управляющего сервера.

Подготовка презентаций по темам:

25. Таблица маршрутов
26. Виды кабелей
27. Аппаратные компоненты сети
28. Монтаж сети с использованием витой пары
29. Службы сети интернет
30. Назначение и структура сети Интернет. Протоколы Интернета
31. Тестирование сети Интернет
32. Диагностика ТСП
33. Способы подключения к сети Интернет

МДК 02.02. «Технология разработки и защиты баз данных»			258		
2 курс					
Раздел 1. Основные понятия и определения баз данных			70		
Тема 1.1 Основные понятия и определения баз данных	Содержание		20		
	1	Определение и назначение, область применения баз данных. Системы управления базами данных – СУБД.	2	2	
	2	Информационная модель данных, её состав и три типа логических моделей.	2	2	
	3	Типы взаимосвязей в модели и обеспечение непротиворечивости и целостности баз данных.	2	2	
	4	Основы реляционной алгебры.	4	2	
	5	Нормализация баз данных. Средства ускоренного доступа к данным.	2	2	
	6	Этапы проектирования баз данных. Проектирование на основе модели типа объект – отношение.	2	3	
	Практические занятия		6		
	1	Типы логических моделей	2		
	2	Нормализация баз данных	2		
	3	Этапы проектирования баз данных	2		
	Тема 1.2 Использование СУБД Access для создания баз данных	Содержание		28	
		1	Основные характеристики и возможности СУБД Access.	2	1
2		Основные компоненты, типы данных СУБД Access.	2	2	
3		Создание новой базы данных, таблиц, схемы данных в СУБД Access и модификация структуры базы данных.	4	2	
Практические занятия		20			
1		Создание объектов баз данных (таблиц)	2		
2		Создание объектов баз данных (форм, отчётов)	4		
3		Создание форм с помощью конструктора	4		
4		Установка атрибутов и ключей.	2		
5		Установка и нормализация отношений в базе данных (различные нормальные формы)	2		
6		Построение схем баз данных (различного уровня сложности)	2		
7	Манипулирование данными (хранение, добавление, редактирование данных)	2			

	8	Сортировка, поиск и фильтрация данных	2		
Тема 1.3 Обработка данных в базе данных в СУБД Access	Содержание		22		
	1	Запросы в СУБД Access: основы конструирования, условия отбора записей, сортировка и фильтрация данных.	2	2	
	2	Изменение данных в БД средствами запроса	2	2	
	3	Формы. Основы создания формы. Элементы управления.	2	2	
	4	Технология загрузки, просмотра и корректировки данных базы с использованием форм.	2	2	
	5	Разработка многотабличных форм.	2	2	
	6	Разработка отчетов	2	3	
	Практические занятия		10		
	1	Построение запросов к СУБД (различного уровня сложности)	4		
	2	Автоматизация расчетов с помощью запросов	2		
	3	Работа с итоговыми элементами управления. Зачетное задание	4		
	3 курс				
	Раздел 2. Разработка и эксплуатация баз данных			128	
Тема 2.1. Разработка и проектирование баз данных	Содержание		32		
	1	Виды моделей данных. Иерархическая модель.	2	2	
	2	Виды моделей данных. Сетевая модель.	2	2	
	3	Виды моделей данных. Реляционная модель.	2	2	
	4	Развитие способов организации данных: постреляционные модели данных	2	2	
	5	Способы создания объектов в СУБД	2	2	
	6	Способы создания объектов в СУБД		2	
	7	Структуры данных СУБД	2	2	
	8	Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	2	2	
	9	Примеры организации баз данных	2	2	
	10	Примеры организации баз данных	2	2	
	11	Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД	2	2	
	12	Принципы и методы манипулирования данными	2	3	
	13	Принципы и методы манипулирования данными	2	3	
	Практические занятия		6		
1	Способы создания объектов в СУБД	2			

	2	Примеры организации баз данных	2	
	3	Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД	2	
Тема 2.2 Визуальное программирование баз данных	Содержание		36	
	1	Основные принципы проектирования. Описание баз данных	2	2
	2	Классификация инструментальных средств проектирования структуры базы данных.	2	2
	3	Концептуальная модель данных.	2	2
	4	Логическая модель данных.	2	2
	5	Физическая модель данных.	2	2
	6	Обеспечение целостности данных.	4	2
	7	Утилиты автоматизированного проектирования базы данных (например, ErWin, Visio Enterprise и т.п.).	6	2
	8	Инструментальные оболочки для разработки баз данных (например, Delphi и т.п.).	6	2
	Практические занятия		10	
	1	Основные принципы проектирования. Описание баз данных	2	
	2	Концептуальная, логическая и физическая модели данных. Обеспечение целостности данных.	2	
	3	Утилиты автоматизированного проектирования базы данных (например, ErWin, Visio Enterprise и т.п.).	2	
	4	Инструментальные оболочки для разработки баз данных (например, Delphi и т.п.).	2	
5	Инструментальные оболочки для разработки баз данных (например, Delphi и т.п.).	2		
Тема 2.3 Разработка и эксплуатация удаленных баз данных	Содержание		60	
	1	Основные понятия удаленных баз данных.	2	2
	2	Архитектуры баз данных (двух- и трёх-звенная структуры, клиент – сервер, файл - сервер).	4	2
	3	Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий (например, ADO, BDE, COM, CORBA).	6	2
	4	Принципы разработки многопользовательских информационных систем в условиях CALS-технологий	4	2
	5	Разработка баз данных и их эксплуатация. Разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц.	4	2
	6	Индекс и ключ. Создание, перестройка и удаление индекса	2	2

	7	Разработка и эксплуатация клиентской части	2	2
	8	Построение запросов к базе данных (SQL).	4	2
	9	Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных	2	2
	10	Внесение изменений в базу данных: управление транзакциями, кеширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок.	4	2
	Практические занятия		26	
	1	Построение концептуальной модели базы данных	2	
	2	Создание логической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных	2	
	3	Создание физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных	2	
	4	Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке	2	
	5	Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке	2	
	6	Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке	2	
	7	Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке	2	
	8	Построение запросов к базе данных на языке SQL (различных типов)	2	
	9	Построение запросов к базе данных на языке SQL (различных типов)	2	
	10	Автоматизация работы с данными при помощи макросов	2	
	11	Автоматизация работы с данными при помощи программных модулей	2	
	12	Создание хранимых процедур в базах данных (различных типов)	2	
	13	Создание триггеров в базах данных (различных типов).	2	
Раздел 3. Администрирование баз данных и защита информации в базах			30	
Тема 3.1	Содержание		30	
Администрирование и защита информации в базах данных	1	Понятия администрирование, привилегия, доступ	2	1
	2	Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя	2	2
	3	Возможности операционной системы для администрирования	4	2

	4	Принцип и архитектура администрируемой базы данных	2	2
	5	Условия защиты базы данных. Технические методы и средства защиты базы данных	4	2
	6	Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных	2	2
	7	Идентификация и аутентификация пользователя. Пароли	2	2
	8	Антивирусная защита данных	2	3
	Практические занятия		10	
	1	Кеширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок	2	
	2	Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных	2	
	3	Распределение привилегий пользователей	2	
	4	Распределение привилегий пользователей	2	
	5	Установка антивирусной защиты	2	
	Курсовой проект		30	
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной и технической литературы, подготовку отчетов по лабораторным работам, изучение нормативно технической документации по разработке ИС, подготовка курсового проекта			129	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Реферат «Разновидности БД». 2. Разработка БД. 3. Формирование таблиц. 4. Формирование форм. 5. Формирование отчетов. 6. Выполнение запросов. 7. Реферат «Реляционные модели данных» 8. Реляционная алгебра – решение задач 9. Реферат «CALS-технологии». 10. Выполнение простых и сложных запросов в БД. 11. Операторы языка запросов SQL 12. Реферат «Антивирусные программы» 13. Доклад «Технические методы и средства защиты базы данных» 14. Логические модели данных 15. Способы организации памяти для хранения данных				

<ul style="list-style-type: none"> 16. Разработка физической модели данных 17. Создание таблиц с помощью конструктора 18. Способы создания запросов 19. Автоматизация расчетов с помощью запросов 20. Создание форм с помощью конструктора 21. Установка и нормализация отношений в базе данных (различные нормальные формы) 22. Построение схем баз данных 23. Построение схем различного уровня сложности 24. Манипулирование данными (хранение, добавление, редактирование данных) 25. Сортировка, поиск и фильтрация данных 26. Технология разработки и построения запросов в СУБД 27. Автоматизация расчетов с помощью запросов в СУБД 28. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке 29. Построение концептуальной модели базы данных 30. Создание логической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных 31. Создание физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных 32. Автоматизация работы с данными при помощи макросов 33. Автоматизация работы с данными при помощи программных модулей 34. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке 35. Модель сервера баз данных 36. Оптимизация запросов, управляемых правилами 37. Объектно-ориентированные модели данных 38. Cache и WWW-технологии 39. Структурированный язык запросов SQL 40. Создание хранимых процедур в базах данных (различных типов) 		
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</p>	<p>30</p>	
<p>Примерная тематика курсовых работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Разработать БД АБИТУРИЕНТЫ 2. Разработать БД ЗАРПЛАТА 3. Разработать БД КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ ПОРУЧЕНИЙ 4. Разработать БД СНАБЖЕНИЕ МАГАЗИНОВ для оптовой базы 5. Разработать БД ДЕКАНАТ для автоматизации работы деканата факультета (института) вуза. 6. Разработать БД КАДРЫ для автоматизации работы отдела кадров предприятия 		

7. Разработать БД ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО.
8. Разработать БД БИБЛИОТЕКА
9. Разработать БД КОМПЬЮТЕРНАЯ ФИРМА.
10. Разработать БД УЧЕТ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ В КОЛЛЕДЖЕ.
11. Разработать БД РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ В КОЛЛЕДЖЕ.
12. Разработать БД АРЕНДА ПОМЕЩЕНИЙ.
13. Разработать БД МУЗЫКАЛЬНЫЙ (ВИДЕО-) МАГАЗИН.
14. Разработать БД ГОРОДСКОЙ СОВЕТ.
15. Разработать БД РЫБОЛОВНАЯ ФИРМА.
16. Разработать БД АЛЬПИНИСТСКИЙ КЛУБ.
17. Разработать БД АУКЦИОНЫ.
18. Разработать БД ДЕТСКИЕ ПРИВИВКИ
19. Разработать БД НАЛОГОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ.
20. Разработать БД КАФЕДРА
21. Разработать информационную подсистему ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВЕДОМОСТИ.
22. Разработать БД СКЛАД
23. Разработать БД РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО
24. Разработать БД АГЕНТСТВО ПО ТРУДОУСТРОЙСТВУ.
25. Разработать БД ДОУКОМПЛЕКТОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ.
26. Разработать БД ПЛАСТИКОВЫЕ ОКНА
27. Разработать БД МЕНЮ РЕСТОРАНА
28. Разработать БД РЕЕСТР АКЦИЙ
29. Разработать БД СПОРТИВНЫЕ РЕКОРДЫ.
30. Разработать БД ЖОКЕЙСКИЕ СКАЧКИ
31. Разработать БД БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ
32. Разработать БД ПОЛИКЛИНИКА.
33. Разработать БД ПАССАЖИРСКОЕ СУДОХОДСТВО
34. Разработать БД ФУТБОЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ.
35. Разработать БД МУЗЫКАЛЬНЫЕ ГРУППЫ.
36. Разработать БД ЦВЕТОВОДСТВО
37. Разработать БД АВТОБУСНЫЕ МАРШРУТЫ
38. Разработать БД СТРАХОВЫЕ ИСКИ.
39. Разработать БД КИНОФИЛЬМЫ
40. Разработать БД ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИСКУССТВА.
41. Разработать БД АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ
42. Разработать БД ГОСТИНИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО

<p>43. Разработать БД АВТОПРЕДПРИЯТИЕ 44. Разработать БД КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ 45. Разработать БД СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА 46. Разработать БД УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ для учебного отдела колледжа 47. Разработать БД ЗАПИСНАЯ КНИЖКА 48. Разработать БД КАССА АВИАПЕРЕВОЗОК 49. Разработать БД АДМИНИСТРАТОР ГОСТИНИЦЫ 50. Разработать БД СПРАВОЧНИК ТУРИСТА 51. Разработать БД СПРАВОЧНИК АБИТУРИЕНТА. 52. Разработать БД ПРИЕМНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ 53. Разработать БД СПРАВОЧНИК ФИЛАТЕЛИСТА 54. Разработать БД ТЕЛЕПРОГРАММА. 55. Разработать БД СПРАВОЧНИК БАНКОВ 56. Разработать БД РИЭЛТЕРСКАЯ КОНТОРА 57. Разработать БД ПРОДАЖА АВТОМОБИЛЕЙ 58. Разработать БД РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ В ШКОЛЕ. 59. Разработать БД СПРАВОЧНИК АСТРОНОМА 60. Разработать БД ПЛАТЕЖНЫЕ ПОРУЧЕНИЯ, которая обеспечивает подготовку, печать и хранение банковских платежных поручений юридического лица.</p>		
<p>Учебная практика итоговая по модулю Виды работ Основы построения сети Беспроводные технологии передачи данных Стек коммуникационных протоколов ТСР/IP Локальные вычислительные сети Проектирование и администрирование компьютерных сетей Настройка домена и его безопасность Обеспечение компьютерной безопасности в информационных системах и сетях Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях Основные понятия и определения баз данных Использование СУБД Access для создания баз данных Обработка данных в базе данных в СУБД Access Разработка и эксплуатация удалённых баз данных Основные понятия администрирования Технология защиты баз данных Оформление отчета</p>	72	

<p>Производственная практика итоговая по модулю</p> <p>Виды работ</p> <p>Создание концептуальной, логической и физической модели данных. Разработка удаленных базы данных в инструментальной оболочке. Создание, перестройка и удаление индекса. Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных. Разработка структуры базы данных предприятия (организации) Разработка объектов базы данных. (Создание таблиц, форм базы данных). Заполнение таблиц базы данных. Создание простых запросов и отчетов в базе данных. Создание запросов SQL к созданной базе данных. Изучение технологий защиты информации в базах данных Администрирование базы данных Настройки прокси-сервера Настройка брандмауэра. Оформление отчета</p>	<p>144</p>	
Всего	831	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Метрологии и стандартизации», «Математических дисциплин»; лабораторий «Технологии разработки баз данных», «Информационно-коммуникационных систем».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: «Метрологии и стандартизации»

- компьютерный стол, интерактивная доска, проектор для преподавателя;
- компьютерные столы для обучающихся;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.
- источники бесперебойного питания;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- компьютерные столы для обучающихся;

Технические средства обучения:

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- коммутируемое оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- интерактивная доска;
- сканер;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Технологии разработки баз данных»

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные модели;
- электронные видеоматериалы.
- программа C++;
- программа Delphi;
- компьютерные столы для обучающихся;

Технические средства обучения:

- оборудование электропитания;

- серверное оборудование;
- коммутируемое оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- интерактивная доска;
- сканер;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
«Информационно-коммуникационных систем»**

- программа Ассемблер
- программа Turbo Pascal;
- программа Delphi;
- носители информации;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.
- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные модели;
- электронные видеоматериалы
- компьютерные столы для обучающихся;

Технические средства обучения:

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- коммутируемое оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- интерактивная доска;
- сканер;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Производственную практику рекомендуется проводить по окончании всего курса модуля.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ. Учебник и практикум для СПО Станкевич Л. А. Научная школа: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (г. Санкт-Петербург). Год: 2019 / Гриф УМО СПО <https://biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii-445852>
2. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных (2-е изд., стер.) учебник«Академия»2017 г.
3. Федорова Г.Н. Информационные системы (6-е изд., стер.) учебник «Академия» 2017г
4. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов (12-е изд.) учебник«Академия»2018 г.
5. Перлова О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов (1-е изд.) учебник Академия»2018г.
6. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем (1-е изд.) учебник «Академия»
7. Фёдорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (2-е изд., стер.) учебник «Академия»2018г.
8. Основы проектирования приложений баз данных Баженова И.Ю. Интуит НОУ 2016 <https://www.book.ru/book/917912>
9. Базы данных. (СПО). Учебник Кумскова И.А. КноРус 2019 <https://www.book.ru/book/932018>
- 10.Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем (2-е изд., стер.) учебник «Академия»2017г.
- 11.Фёдорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных (1-е изд.) учебник «Академия»2017г.

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «IT-инструментарий» Веретехина С.В., Веретехин В.В. Русайнс 2017 <https://www.book.ru/book/926273>
2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2017 г.
3. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем (5-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2017г.
4. Фуфаев Э.В. Базы данных (11-е изд.) учеб. пособие«Академия»2017 г.
5. Основы проектирования реляционных баз данных Туманов В.Е. Интуит НОУ 2016 <https://www.book.ru/book/917913>

6. Эффективное использование СУБД MS SQL Server : учебное пособие / Ю.Н. Кондрашов. — Москва : Русайнс, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-4365-2293-7.
7. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2017 г.
8. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем (5-е изд.) учеб. Пособие «Академия»
9. Фуфаев Э.В. Базы данных (11-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2017г.

Интернет-ресурсы

1. Сайт Российское образование: <http://www.edu.ru/index.php>
2. Сайт Цифровые образовательные ресурсы: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Сайт Википедия свободная энциклопедия: <https://ru.wikipedia.org>
4. Базы данных. Образовательный сайт [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://bazydannyh.ru/>
5. Все о базе данных, системах управления базами данных (СУБД), языке SQL. Образовательный сайт [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.sqlhome.org.ua/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды в учебном заведении.

Дисциплины, предшествующие освоению данного модуля:

- Операционные системы;
- Архитектура компьютерных систем;
- Технические средства информатизации;
- Информационные технологии;
- Основы программирования;
- Теория алгоритмов.

При проведении лабораторных занятий группы разбиваются на подгруппы.

Учебная практика проводится в лабораториях образовательного учреждения.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Разработка и администрирование баз данных» является изучение дисциплин, предшествующих освоению данного модуля для получения первичных профессиональных навыков. По итогам производственной практики проводится сдача дифференцированного зачёта с выполнением практического задания за счёт часов, отведённых на учебную практику по каждой теме раздела и сдача экзамена.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

базовые:

- операционные системы (две основные линии развития ОС (открытые и закрытые));

- языки программирования (виды (парадигмы) языков по областям применения);
- программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы WEB-страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);
- системы управления базами данных, средства управления хранилищами данных, средства управления витринами данных;

прикладные:

- информационные системы по отраслям применения (корпоративные, экономические и др.);
- автоматизированного проектирования (CASE-технологии, CAD, CAM, CAE, MPM, BOM, CRM-системы).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля «Разработка и администрирование баз данных» и специальности «Программирование в компьютерных системах».

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Учебное заведение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводят преподаватели в процессе обучения. Обучение профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия.

В состав экзаменационной комиссии входят представители работодателей.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2. 1. Разрабатывать объекты базы данных	<ul style="list-style-type: none"> - определение и нормализация отношений между объектами баз данных; - изложение правил установки отношений между объектами баз данных; - демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных; - выбор методов описания и построения схем баз данных; - демонстрация построения схем баз данных; - демонстрация методов манипулирования данными; - выбор типа запроса к СУБД; - демонстрация построения запроса к СУБД 	<p>Электронное тестирование Защита лабораторных и практических заданий. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опроса - защиты практических работ; - тестирования; <p>Зачеты по производственной практике и по разделу профессионального модуля.</p>
ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной СУБД	<ul style="list-style-type: none"> - выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; - выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; - изложение основных принципов проектирования баз данных; - демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных; - выбор и использование утилит Автоматизированного проектирования баз данных; - демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке; - демонстрация навыков модификации серверной части 	<p>Защита лабораторных и практических заданий. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опроса - защиты практических работ; - тестирования; <p>Зачеты по производственной практике и по разделу профессионального модуля.</p>

	<p>базы данных в инструментальной оболочке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке; - демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных; - демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией) 	
<p>ПК 2. 3 Решать вопросы администрирования базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; - определение модели информационной системы; - выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; - выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; - демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; - выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию; - демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; - демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в Инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; - демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа; - демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); - определение ресурсов администрирования базы 	<p>Защита индивидуальных заданий</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опроса - защиты практических работ; - тестирования; <p>Зачеты по производственной практике и по разделу профессионального модуля.</p>

	<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты 	
<p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; - выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; - демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; - демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети; - демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; - демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации; - демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; - демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты 	<p>Защита отчета по лабораторному практикуму</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опроса - защиты практических работ; - тестирования; <p>Зачеты по производственной практике и по разделу профессионального модуля.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». 	<p>Наблюдение;</p> <p>мониторинг, оценка содержания портфолио студента;</p> <p>результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии; звания лауреатов)</p>

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Защита выполненных практических занятий.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области программного обеспечения компьютерных систем; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Защита проектов «Стандартные и нестандартные ситуации и их решение».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Защита профессиональных задач.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации	Тестирование
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; использование приёмов корректного межличностного общения	Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области программного обеспечения компьютерных систем.	Защита выполненных работ производственной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта	Оценка творческой самостоятельной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности	Оценка умений работать с источниками информации
---	--	---