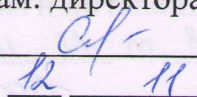


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

**АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ
(АКТ (ф) СПбГУТ)**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зам. директора по учебной работе

 К.А. Семенцына

12 11 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

по специальности:

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта

г. Архангельск
2025

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением искусственного интеллекта, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением искусственного интеллекта и в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением искусственного интеллекта.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Информационных технологий и математических дисциплин

Протокол № 3 от 12 ноября 2025 г.

Председатель М.Н. Нехлебаева

Составители:

М.Н. Нехлебаева, преподаватель высшей квалификационной категории АКТ (ф) СПбГУТ.

С.В. Лукина, преподаватель высшей квалификационной категории АКТ (ф) СПбГУТ.

Ю.С. Маломан, преподаватель высшей квалификационной категории АКТ (ф) СПбГУТ.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением искусственного интеллекта.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Администрирование баз данных» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Администрирование баз данных
ПК 2.1	Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных
ПК 2.2	Осуществлять администрирование баз данных
ПК 2.3	Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации
ПК 2.4	Формировать требования хранилищ банка данных для обучения
ПК 2.5	Подготавливать данные для базы знаний

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	Н.1. Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Н.2. Восстановления системы; Н.3. Администрирования сервера баз данных; Н.4. Участия в администрировании отдельных компонент серверов; Н.5. Документирования результатов аудита безопасности информации; Н.6. Использования процедуры резервного копирования баз данных; Н.7. Использования процедуры восстановления баз данных; Н.8. Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных; Н.9. Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных.
уметь	У. 1. Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; У.2. Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы

	данных; У.3. Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных; У.4. Осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У.5. Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных; У.6. Дать независимую оценку уровня безопасности; У.7. Производить регламентное обновление программного обеспечения; У.8. Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации; У.9. Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению; У.10. Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных; У.11. Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах.
знать	3.1. Основные коды ошибок при работе с базой данных; 3.2. Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных; 3.3. Тенденции развития банков данных; 3.4. Технология установки и настройки сервера баз данных; 3.5. Требования к безопасности сервера базы данных; 3.6. Протоколы безопасности при работе с базой данных; 3.7. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа; 3.8. Уровни угроз безопасности информации; 3.9. Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных; 3.10. Типы данных хранения информации в базе данных.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 594

в том числе в форме практической подготовки – 500

Из них

на освоение МДК.02.01 – 144 часа, в том числе самостоятельная работа – 10 часов,

на освоение МДК.02.02 – 144 часа, в том числе самостоятельная работа – 10 часов,

на практики – 288 часа, в том числе учебную – 72 часов и производственную – 216 часов.

Промежуточная аттестация – 18 час.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды професс ио-нальных , общих компете нций	Наименования разделов профессионал ьного модуля	Суммар ный объем нагрузки , час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самос- тоятель ная работа	Промежуто чная аттестация (экзамен)
			Обучение по МДК				Практики			
			Всег о	В том числе						
	Лаборатор- ных и практическ их занятий	Курсов ых работ (проект ов)		Итого вые занят ия	Учеб- ная	Производст венная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 01-09	Раздел 1. . Обеспечение функциониров ания БД	144	134	106	-	2	-	-	10	-
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5- ОК 01-09	Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных	144	134	106	-	2	-	-	10	-
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 01-09	Учебная практика, часов	72					72	-	-	-
ПК 2.1- ПК 2.5	Производстве нная практика	216						216	-	-

ОК 01- ОК 09	(по профилю специальности) , часов									
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 01- 09	Промежуточная аттестация (экзамен)	18						-	-	18
	Всего:	594	540	268	-	4	72	216	20	18

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем в часах
МДК 02.01 Управление и автоматизация баз данных			144
Раздел 1. Обеспечение функционирования БД			144
Тема 1.1. Установка и настройка программного обеспечения для администрирования баз данных	Содержание		2
	1	Инсталляция программного обеспечения для обеспечения работы администраторов с базами данных	2
	2	Настройка программного обеспечения для обеспечения работы администраторов с базами данных	
	3	Контроль результатов настройки программного обеспечения для обеспечения работы администраторов с базами данных	
	Практические занятия		10
	1	Установка СУБД MySQL и настройка службы на локальном сервере.	1
	2	Установка PostgreSQL и настройка параметров конфигурации (порт, логирование).	1
	3	Установка Oracle Database и настройка окружения (переменные PATH, ORACLE_HOME).	1
	4	Установка MongoDB и настройка репликации для отказоустойчивости.	1
	5	Установка Microsoft SQL Server и настройка параметров аутентификации.	1

	6	Создание и управление пользователями в установленной СУБД (назначение ролей и прав доступа).	1
	7	Настройка автоматического резервного копирования базы данных.	1
	8	Настройка параметров производительности СУБД (буферизация, размер кэша, максимальные соединения).	1
	9	Обновление версии установленной СУБД с сохранением данных.	1
	10	Настройка удалённого доступа к установленной СУБД через конфигурационные файлы.	1
Тема 1.2. Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с базами данных	Содержание		4
	1	Инсталляция программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных	2
	2	Настройка программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных	2
	3	Контроль результатов настройки программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных	
	Практические занятия		12
	11	Установка и настройка клиента SQL Workbench для работы с базой данных MySQL.	1
	12	Установка и настройка pgAdmin для управления PostgreSQL.	1
	13	Установка и настройка Microsoft Management Studio (SSMS) для работы с SQL Server.	1
	14	Установка и настройка DBeaver для подключения к различным типам баз данных.	1
	15	Установка и настройка библиотек Python для взаимодействия с базами данных (pymysql, psycopg2).	1
	16	Настройка соединения клиента SQL Workbench с сервером MySQL (локально и удалённо).	1
	17	Настройка пользователей и прав доступа через pgAdmin для	1

		PostgreSQL.	
	18	Создание и выполнение SQL-запросов с использованием DBeaver.	2
	19	Настройка интеграции баз данных с клиентским ПО через ODBC-драйверы.	2
	20	Проверка совместимости клиентских приложений с установленным ПО для взаимодействия с базами данных.	1
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	1	Выбор и установка подходящей СУБД для конкретного бизнес-кейса	4
Тема 1.3. Управление доступом к базам данных	Содержание		4
	1	Назначение прав доступа пользователей к базам данных	2
	2	Изменение прав доступа пользователей к базам данных	2
	3	Контроль соблюдения прав доступа пользователей к базам данных	
	Практические занятия		16
	21	Создание пользователей и групп в MySQL и назначение прав доступа (GRANT, REVOKE).	1
	22	Настройка ролей и прав доступа в PostgreSQL для различных пользователей.	1
	23	Управление правами доступа в Microsoft SQL Server с использованием SQL Server Management Studio (SSMS).	1
	24	Настройка аутентификации и шифрования соединения в MySQL.	1
	25	Использование встроенных ролей в Oracle Database для управления доступом.	2
	26	Конфигурация прав доступа для разных уровней пользователей (администратор, аналитик, пользователь) в PostgreSQL.	2
	27	Создание политики безопасности в Microsoft SQL Server для	2

		ограничения действий пользователей.	
	28	Проверка и настройка доступа к базе данных через файл конфигурации в MySQL.	2
	29	Реализация сценария управления доступом через роли и группы пользователей в Oracle Database.	2
	30	Аудит действий пользователей в базе данных с помощью встроенных инструментов PostgreSQL.	2
Тема 1.4. Резервное копирование баз данных	Содержание		4
	1	Запуск процедуры резервного копирования	2
	2	Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования	2
	3	Контроль завершения процедуры резервного копирования	
	Практические занятия		18
	31	Создание резервной копии базы данных MySQL с использованием утилиты mysqldump.	1
	32	Резервное копирование базы данных PostgreSQL с помощью pg_dump и pg_dumpall.	1
	33	Настройка и выполнение резервного копирования в Microsoft SQL Server с использованием SSMS.	2
	34	Автоматизация резервного копирования базы данных MongoDB с использованием скриптов.	2
	35	Создание и управление резервными копиями Oracle Database с помощью RMAN (Recovery Manager).	2
	36	Настройка расписания автоматического резервного копирования в MySQL с использованием CRON.	2
	37	Проверка целостности и восстановления данных из резервной копии в PostgreSQL.	2
	38	Выполнение дифференциального резервного копирования в Microsoft SQL Server.	2

	39	Создание инкрементального резервного копирования в Oracle Database.	2
	40	Разработка стратегии резервного копирования и восстановления для базы данных предприятия.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		6
	1	Обеспечение функционирования БД.	6
Тема 1.5. Восстановление баз данных	Содержание		4
	1	Запуск процедуры восстановления баз данных	2
	2	Мониторинг выполнения процедуры восстановления баз данных	2
	3	Контроль завершения процедуры восстановления баз данных	
	Практические занятия		14
	41	Восстановление базы данных MySQL из резервной копии, созданной с помощью mysqldump.	1
	42	Восстановление PostgreSQL базы данных из дампа (pg_restore).	1
	43	Восстановление базы данных Microsoft SQL Server из полной резервной копии с использованием SSMS.	1
	44	Восстановление базы данных MongoDB из резервного архива.	1
	45	Восстановление Oracle Database с использованием RMAN (Recovery Manager).	1
	46	Восстановление данных из резервной копии MySQL с проверкой целостности данных.	1
	47	Восстановление базы данных PostgreSQL на новый сервер с сохранением всех параметров.	2
	48	Выполнение восстановления базы данных Microsoft SQL Server из дифференциальной резервной копии.	2
	49	Настройка сценария аварийного восстановления базы данных MongoDB.	2
	50	Разработка и тестирование сценария восстановления Oracle	2

		Database после сбоя.	
Тема 1.6. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы баз данных	Содержание		4
	1	Наблюдение за работой баз данных	2
	2	Обнаружение отклонений от штатного режима работы баз данных	2
	3	Анализ отклонений от штатного режима работы баз данных и их устранение	
	Практические занятия		18
	51	Настройка и использование утилиты MySQL Performance Schema для мониторинга работы базы данных.	1
	52	Использование утилиты pg_stat_activity в PostgreSQL для отслеживания активных соединений и запросов.	1
	53	Мониторинг событий в Microsoft SQL Server с помощью SQL Server Profiler.	2
	54	Установка и настройка Prometheus для сбора метрик производительности базы данных MySQL.	2
	55	Анализ журнала событий (log files) в Oracle Database для выявления ошибок и проблем.	2
	56	Мониторинг запросов и идентификация "тяжёлых" операций в MySQL с использованием EXPLAIN.	2
	57	Настройка алертинга (уведомлений) в PostgreSQL на основе событийных триггеров.	2
	58	Анализ блокировок и ожиданий в Microsoft SQL Server с помощью DMVs (Dynamic Management Views).	2
	59	Использование MongoDB Profiler для отслеживания производительности запросов.	2
	60	Настройка и тестирование автоматизированного сбора метрик базы данных с использованием Grafana.	2
Тема 1.7.	Содержание		4

Протоколирование событий, возникающих в процессе работы баз данных	1	Фиксация отклонений от штатной работы баз данных	2
	2	Ведение журнала учета отклонений от штатной работы баз данных	2
	3	Информирование сотрудников, отвечающих за устранение отклонений от штатной работы баз данных	
	Практические занятия		18
	61	Настройка и анализ журнала ошибок (error log) в MySQL.	1
	62	Конфигурация и просмотр логов событий в PostgreSQL с использованием параметра logging_collector.	1
	63	Настройка протоколирования аудита в Microsoft SQL Server с использованием Extended Events.	2
	64	Включение и настройка логирования операций в MongoDB с использованием параметра profilingLevel.	2
	65	Настройка и просмотр журнала аудита (Audit Trail) в Oracle Database.	2
	66	Конфигурация параметров логирования запросов в MySQL (slow_query_log) и анализ записей.	2
	67	Создание и настройка собственного формата логов в PostgreSQL.	2
	68	Протоколирование событий доступа к данным в Microsoft SQL Server и анализ логов.	2
	69	Настройка ротации логов и очистки устаревших записей в MongoDB.	2
	70	Разработка политики протоколирования событий и настройка соответствующих параметров в Oracle Database.	2
Итоговое занятие			2
Раздел ПМ 2. Технология разработки и защиты баз данных			144
МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных			144
Тема 2.1. Основы хранения и обработки данных.	Содержание		6
	1	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз	2

Проектирование БД.		знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	
	2	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2
	3	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.	2
	Практические занятия		20
	1	Создание концептуальной модели базы данных с использованием диаграммы "сущность-связь" (ER-диаграмма).	2
	2	Разработка логической модели базы данных на основе ER-диаграммы.	2
	3	Нормализация базы данных: приведение таблиц к третьей нормальной форме (3НФ).	2
	4	Создание базы данных с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE).	2
	5	Анализ и оптимизация структуры базы данных на основе требований к производительности.	2
	6	Разработка ER-диаграммы для базы данных информационной системы (например, библиотечной системы).	2
	7	Нормализация данных на примере существующей базы (устранение избыточности).	2
	8	Проектирование структуры таблиц для реляционной базы данных с учётом первичных и внешних ключей.	2
	9	Определение индексов для оптимизации запросов к базе данных.	2
	10	Проектирование базы данных для хранения данных IoT (Интернет вещей) с учётом особенностей структуры.	2
Тема 2.2. Разработка и		Содержание	6

администрирование БД.	1	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2
	2	Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных. Автоматизация управления SQL	2
	3	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	2
	Практические занятия		22
	11	Создание базы данных и таблиц с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE).	2
	12	Реализация ограничений целостности (PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, UNIQUE) в таблицах базы данных.	2
	13	Написание и выполнение SQL-запросов для добавления, изменения и удаления данных (INSERT, UPDATE, DELETE).	2
	14	Настройка индексов для оптимизации производительности запросов (CREATE INDEX).	2
	15	Реализация хранимых процедур и триггеров для автоматизации работы с базой данных	4
	16	Настройка учётных записей пользователей и управление их правами доступа к базе данных.	2
	17	Оптимизация запросов к базе данных с использованием индексов и анализа плана выполнения запросов.	2
	18	Создание резервной копии базы данных и восстановление данных в случае сбоя.	2
	19	Разработка сценариев миграции данных между двумя базами данных.	2

	20	Администрирование базы данных: настройка параметров производительности и мониторинг активных запросов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		6
	1	Разработка и эксплуатация баз данных.	6
Тема 2.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание		6
	1	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL	2
	2	Дополнительные параметры развертывания и администрирования. Обеспечение безопасности служб Мониторинг, управление и восстановление. Внедрение и администрирование сайтов и репликации	2
	3	Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов	2
	Практические занятия		32
	21	Настройка шифрования данных в MySQL с использованием встроенных функций (например, AES_ENCRYPT, AES_DECRYPT).	4
	22	Реализация ролевой модели безопасности в PostgreSQL (создание ролей и управление их правами).	4
	23	Настройка аудита действий пользователей в Microsoft SQL Server.	4
	24	Конфигурация шифрования трафика между клиентом и сервером базы данных (TLS/SSL).	4
	25	Организация резервного копирования с шифрованием в Oracle	4

		Database.	
	26	Разработка политики управления доступом к данным на уровне таблиц и столбцов.	4
	27	Настройка защиты конфиденциальных данных с использованием маскирования данных (Data Masking) в Microsoft SQL Server.	2
	28	Организация двухфакторной аутентификации для доступа к базам данных.	2
	29	Анализ и устранение уязвимостей базы данных с использованием встроенных инструментов безопасности PostgreSQL.	2
	30	Разработка и реализация стратегии защиты данных от несанкционированного доступа в корпоративной базе данных.	2
Тема 2.4. Векторные базы данных	Содержание		8
	1	Освоение основ больших языковых моделей и векторных баз данных — интеграция API, расширенный промпт инжиниринг Запросы и проектирование запросов Токены	2
	2	Реализация интегрированных функций векторной базы данных API NoSQL	2
	3	Создание приложений на основе больших языковых моделей больших языковых моделей производственного уровня	2
	4	Освоение мультимодальной векторной базы данных	2
	Практические занятия		32
	31	Установка и настройка векторной базы данных (например, Milvus, Pinecone или Weaviate).	4
	32	Создание и управление коллекциями данных в векторной базе (создание индексов и добавление векторов).	4
	33	Реализация функции поиска ближайших соседей (Nearest Neighbor Search) на примере текстовых или изображений.	4

	34	Интеграция векторной базы данных с Python для загрузки и обработки векторов.	4
	35	Проведение кластеризации данных в векторной базе с использованием встроенных функций.	4
	36	Построение векторов для текстовых данных с использованием моделей преобразования (например, Word2Vec, BERT).	4
	37	Создание векторного хранилища для изображений и реализация поиска по сходству.	2
	38	Оптимизация индексов в векторной базе данных для увеличения скорости поиска.	2
	39	Обеспечение масштабируемости и высокой доступности векторной базы данных.	2
	40	Интеграция векторной базы данных в приложение для рекомендаций или кластеризации пользователей.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	2	Интеграция векторной базы данных с Python для загрузки и обработки векторов. Проведение кластеризации данных в векторной базе с использованием встроенных функций.	4
Итоговое занятие			2
Учебная практика	Содержание учебной практики		72
Виды работ	1	Установка и настройка систем управления базами данных (СУБД).	6
	2	Настройка клиентского программного обеспечения для работы с базами данных.	6
	3	Создание и проектирование базы данных.	12
	4	Управление доступом и настройка прав пользователей.	6
	5	Резервное копирование и восстановление баз данных.	6
	6	Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных.	6
	7	Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для	12

		оптимизации работы БД.	
	8	Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных.	6
	9	Работа с векторными базами данных и реализация поиска ближайших соседей.	6
	10	Интеграция базы данных с приложениями и настройка интерфейсов для пользователей.	6
Производственная практика	Содержание производственной практики		216
Виды работ	1	Установка и настройка промышленной системы управления базами данных (например, Oracle или Microsoft SQL	
	2	Server).	
	3	Администрирование баз данных в корпоративной среде (управление пользователями, мониторинг производительности).	
	4	Разработка и оптимизация сложных SQL-запросов для реальных проектов.	
	5	Организация регулярного резервного копирования и восстановление данных в производственной среде.	
	6	Настройка системы безопасности базы данных, включая шифрование и аудит.	
	7	Проектирование и внедрение базы данных для новой информационной системы.	
	8	Интеграция базы данных с бизнес-приложениями и веб-сервисами.	
	9	Реализация и эксплуатация векторных баз данных для обработки больших массивов данных.	
	10	Создание и тестирование системы отчетности с использованием SQL и клиентских инструментов.	
	11	Оптимизация производительности базы данных в условиях	

		высокой нагрузки.	
Промежуточная аттестация (экзамен)			18
Всего			594

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики, лаборатория проектирования баз данных, мастерская по компетенции «Программные решения для бизнеса».

Кабинет информатики, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: стол на металлокаркасе для преподавателя – 1 шт., стол компьютерный на металлокаркасе левый – 4 шт., стол компьютерный на металлокаркасе правый – 10 шт., стол на металлокаркасе – 1 шт., доска ДА 1,5 х 1,2 – 1 шт., кресло «Юпитер» – 2 шт., подставка под системный блок – 1 шт., стул ученический регулируемый – 14 шт., табурет – 16 шт, ПК 15 шт.: монитор 24” ABR MS238HQ-i1 /системный блок (Ginzzub190/MSI Pro H610M-E/Intel i5-12400 /DDR 4 32Gb/Aracer AS350 512Gb SATAIII, Локальная сеть с доступом к ЭБС и СДО.

Лаборатория проектирования баз данных, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: доска ДА-40 – 1 шт., стол компьютерный на металлокаркасе – 15 шт., стол для сумок – 1 шт., стулья – 30 шт., ПК - 1 шт.: монитор 19” TFT NEC MultiSync LCD1970NXp, системный блок (Colorsit L8011/GA-B85M-D3H/Intel Pentium G3220 3.0GHz/DDR III 4Gb/GeForce 210/WD 500Gb SATA III/Gigabit Lan), ПК - 14 шт.: монитор 17” TFT Samsung Sync Master 740N, системный блок (HP Compaq dx7400/MS 7352/Intel Pentium E2160 1.8GHz/DDR II 4Gb/Seagate 160Gb SATA II/Gigabit Lan), мультимедиа-проектор Screenplay DLP Projektor P125 XGH SP224 , экран Draper Luma, учебная доска, программное обеспечение: MS Windows XP, LibreOffice 5, CASE-средство проектирования баз данных MySQL Workbench; набор дистрибутивов для веб-разработки Denwer, интегрированная среда разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio 2010, интегрированная среда разработки программного обеспечения Python IDLE 3.4, MathCAD 2014, CPU-Z 1.87, браузер Google Chrome, браузер MS Internet Explorer 8, Консультант+, текстовый редактор Notepad++ 7.4.1, Foxit Reader 7, Free Pascal 3.0.2, локальная сеть с доступом к ЭБС и СДО.

Мастерская по компетенции «Программные решения для бизнеса», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: доска классная – 1 шт., стол компьютерный – 15 шт., стул офисный – 15 шт., стол ученический – 8 шт., стул ученический (регулируемый по высоте) – 16 шт, системный блок (ЦПУ AMD Ryzen 5 3600 / ОЗУ DDR4 16 ГБ / SSD 512 ГБ / Графический процессор AMD Radeon RX 550, GDDR5) – 15 шт., монитор (Asus TUF Gaming VG249Q c) – 30 шт., клавиатура (оклик 530s) – 15 шт., мышь (defender mb-160) – 15 шт., кабель питания (IEC 320 C13 - IEC 320 C14) – 30 шт., сетевой фильтр – 15 шт., проектор (Epson EB-W05) – 1 шт., экран для проектора (SAKURA CINEMA WALLSCREEN) – 1 шт., ноутбук (ЦПУ: Intel i5 Количество ядер процессора: 4 Частота: 1,6 ГГц Объем видеопамати: 2 ОЗУ: 8Гб; ПЗУ: - SSD объемом 256 Гб сетевой адаптер: - технология Ethernet

стандарта 1000BASE-T. Экран 15,6") – 2 шт., МФУ лазерный (Xerox b 205) – 1 шт., интерфейсный кабель для подключения МФУ – 1 шт., сервер (ЦПУ: AMD Ryzen 5 3600, ОЗУ: DDR4 -32 Гб; Графический процессор AMD Radeon RX 550, GDDR5, ПЗУ: SSD объемом не менее 512 Гб), коммутатор MES2324 Eltex 24 порта 1G 4 порта 10G (Eltex) – 1 шт., маршрутизатор ESR-20 – 1 шт., телевизор на стойке (hyundai H-led 55es 5001) – 1 шт., система оповещения iBells-105, комплекс звукоусиливающей аппаратуры (Acury AS-10T) – 1 шт., смартфон honor 10i – 16 шт, программное обеспечение: офисный пакет Microsoft Office Professional 2016; ОС Microsoft Windows 10, Adobe Reader DC, 7-Zip, Microsoft Office 2016, Notepad++, Git 2.26, .NET Framework developer pack, версия не ниже 4.7, SQL Server Management Studio 2019, MySQL Installer Community, Microsoft JDBC Driver for SQL Server, версия 8.4, Microsoft Visual Studio 2019, Java SE Development Kit,15, IntelliJ IDEA Community Edition 2020, NetBeans, PyCharm Community Edition 2020, SQLAlchemy 1.3, Google Chrome.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет. В структуру библиотеки входят: абонемент, читальный зал, зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет и локальную сеть с доступом к ЭБС. Библиотечный фонд, копировальный аппарат MITA KM-1620 (формат А3) – 1 шт., принтер HP Laser Jet 1100 – 1 шт., стол компьютерный – 2 шт., стеллаж библиотечный 2-сторонний – 25 шт., стеллаж библиотечный демонстрационный – 5 шт., стеллаж для библиотеки на металлическом каркасе - 4 шт., стойка библиотекаря – 1 шт., стойка-ресепшн с боковыми панелями – 1 шт., стол компьютерный – 6 шт., шкаф картотечный – 3 шт., кресло – 3 шт., кресло «Престиж» – 5 шт., кресло СН-300 – 1 шт., кресло СН-318 – 1 шт., лаз. принтер Canon LBP-1120 – 1 шт., принтер HP LaserJet 1320 – 1 шт., сканер ASER Scanprisa 3300U – 1 шт., стол журнальный – 2 шт., стол квадратный полированный – 21 шт., стол нераздвижной полированный – 8 шт., стол одготумбовый – 1 шт., стол письменный – 1 шт., стол рабочий – 10 шт., стол ученический письменный 120*60*76 – 3 шт., стул – 38 шт., стул на прямоугольной трубе – 21 шт., ПК - 6 шт.: монитор 15" TFT GreenWood LC550RD, системный блок (Inwin/GA-8I865GVMK/Intel Celeron D-310 2.13GHz/DDR 1Gb/Seagate 40Gb IDE/FE Lan), программное обеспечение: MS Windows 7, MS Office 2007 Pro, LibreOffice 5, Foxit Reader 7, Google Chrom, локальная сеть с доступом к ЭБС и СДО. ПК - 1шт.: монитор 17" LG L1945S, системный блок DC5800/Intel E840,DDR 2 - 4Gb/Barakuda SATA 2x80Gb, программное обеспечение; MS Windows 10, MS Office 2007 Pro, LibreOffice 5, Foxit Reader 7, Google Chrom, локальная сеть с доступом к ЭБС и СДО.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Агафонов, А. А. Безопасность систем баз данных : учебное пособие / А. А. Агафонов, А. С. Юмаганов. — Самара : Самарский университет, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-7883-1916-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406667>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Васильева, М. А. Информационное обеспечение систем управления. Проектирование базы данных с заданиями / М. А. Васильева, К. М. Филиппченко, Е. П. Балакина. — СанктПетербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46530-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339740>.
3. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1091314>. — Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
4. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149045>. — Режим доступа: по подписке.
5. Исаченко, О. В. Базы данных : учебное пособие / О. В. Исаченко. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016506-6. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1171948>. — Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
6. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум: учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279716>.
7. Кузин, А. В. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / А. В. Кузин. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 229 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016312-3. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1096072>. — Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
8. Кузин, А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник / А. В. Кузин, В. М. Демин. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021228-9. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2217540>. — Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
9. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

18087-9 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566517>. — Текст : электронный.

10. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 210 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136720>. — Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

11. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л. И. Шустова, О. В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2216840>. — Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В. К. Волк. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 244 с. — ISBN 978-5-507-53648-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/493991>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Администратор баз данных. Выпускная квалификационная работа : учебник / М.С. Логачёв. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 439 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014985-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136721>. — Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073477>.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения. Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи. Определение ресурсов для решения профессиональной задачи. Оценка «отлично» - студент правильно определяет проблему, выделяет этапы выявления проблемы, подробно описывает методику анализа ситуации и точно формулирует возможные причины возникновения проблемы. Информационные источники подобраны грамотно, приведены конкретные методы устранения неисправностей, использованы специализированные инструменты мониторинга и диагностирования БД, найденные рекомендации применимы и эффективны. Правильно определены необходимые аппаратные и программные средства, выбран оптимальный инструментарий для устранения конкретной проблемы, обоснована необходимость привлечения	– тестирование; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.01; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.02; — оценка результатов выполнения самостоятельной работы; — оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике — экзамен

	сторонних специалистов или сервисов поддержки. Оценка «хорошо» - правильно определяет проблему, выделяет этапы выявления проблемы, подробно описывает методику анализа ситуации и точно формулирует возможные причины возникновения проблемы. Информационные источники подобраны грамотно, приведены конкретные методы устранения неисправностей, использованы специализированные инструменты мониторинга и диагностирования БД, найденные рекомендации применимы и эффективны. Определены не все необходимые аппаратные и программные средства, выбран оптимальный инструментарий для устранения конкретной проблемы, не полностью обоснована необходимость привлечения сторонних специалистов или сервисов поддержки. Оценка «удовлетворительно» - не полностью определяет проблему, выделяет этапы выявления проблемы, частично описывает методику анализа ситуации и точно формулирует возможные причины возникновения проблемы. Информационные источники подобраны, приведены не все методы устранения неисправностей, использованы специализированные инструменты мониторинга и	
--	--	--

	диагностирования БД, найденные рекомендации применимы. Определены не все необходимые аппаратные и программные средства, частично выбран инструментарий для устранения проблемы.	
ПК 2.2 Осуществлять процедуры администрирования баз данных.	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения. Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи. Определение ресурсов для решения профессиональной задачи. Оценка «отлично» - техническое задание внимательно изучено и выполнено полное определение профессиональной задачи и всех её этапов. Процедуры администрирования разработаны полностью и соответствуют требованиям технического задания. Алгоритм составлен аккуратно, последовательно и оформлен в строгом соответствии с установленными стандартами документации. Ключевые структуры алгоритма подробно пояснены и прокомментированы. Для выполнения поставленной задачи были грамотно подобраны и использованы информационные ресурсы и инструменты мониторинга и диагностики. Подбор	– тестирование; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.01; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.02; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы; – оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике – экзамен

	аппаратных и программных средств выполнен профессионально, оптимален для поставленных целей. Оценка «хорошо» - задача и её этапы установлены правильно, процедурные мероприятия спланированы полностью. Разработанный алгоритм соблюдает установленные стандарты оформления и полностью соответствует техническому заданию. Структуры алгоритма поясняются достаточно подробно, обеспечивающими ясность выполнения шагов. Работа включает грамотный подбор информационных ресурсов и инструментов мониторинга и диагностики, используемых для осуществления административных процедур. Средства аппаратного и программного обеспечения подобраны практически правильно, но некоторые элементы нуждаются в дополнительном обосновании. Оценка «удовлетворительно» - общая задача постановки профессиональной задачи реализована, однако подробности отдельных этапов остались неясными. Разработка алгоритма соответствует заданию, структура документа оформлена, но имеются отдельные нарушения стандартов. Некоторые ключевые моменты и процедуры пояснения остаются недостаточно развернутыми. Применение информационных	
--	--	--

	ресурсов ограничено и недостаточно систематизировано. Аппаратные и программные средства подобраны удовлетворительно, но отсутствуют аргументы относительно оптимальности выбора.	
ПК 2.3 Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения. Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи. Определение ресурсов для решения профессиональной задачи. Оценка «отлично» - полностью разработана процедура аудита, соответствует нормам и стандартам, всесторонняя работа с источниками и ресурсами, подробное и качественное выполнение работы. Оценка «хорошо» - продуманна процедура аудита, выполнена с соблюдением норм и стандартов, эффективное использование проверенных источников и инструментов, хорошие знания базовых принципов безопасности. Оценка «удовлетворительно» - базовая процедура аудита разработана, соответствие основным требованиям и нормам имеется, требуется улучшить качество работы проделанной работы, эффективность поиска и подбора ресурсов ниже необходимого уровня.	– тестирование; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.01; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.02; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы; – оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике – экзамен

ПК 2.4 Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения. Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи. Определение ресурсов для решения профессиональной задачи. Оценка «отлично» - техническое задание полностью проанализировано, алгоритм формирования требований разработан последовательно и логично, соответствует заданию и оформлен в соответствии со всеми необходимыми стандартами. Основные структуры алгоритма пояснены исчерпывающе и наглядно. Необходимая информация найдена быстро и эффективно, используется разнообразная и проверенная литература. Все необходимые ресурсы (технические, организационные, финансовые) определены с точностью и достаточной глубиной, обеспечивается согласованность всех процессов хранения и обработки данных, определены стратегии масштабируемости и отказоустойчивости. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и принятому оформлению, основные структуры алгоритма пояснены достаточно подробно. Хорошее владение информацией. Ресурсы определены и	– тестирование; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.01; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.02; — оценка результатов выполнения самостоятельной работы; —оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике —экзамен
--	--	--

	распределены, присутствуют все обязательные компоненты инфраструктуры, однако стратегия дальнейшего развития и адаптации оставлены без внимания. Оценка «удовлетворительно» - разработан соответствующий техническому заданию алгоритм формирования требований, но пояснения по структуре алгоритма минимальные или недостаточно детализированы. Нужная информация собрана, но не вовремя, требования нормативных актов учтены не полностью. Минимально необходимые ресурсы для решения задачи указаны, но отсутствуют детали по вопросам масштабируемости, отказоустойчивости и дальнейшей интеграции с существующими системами.	
ПК 2.5 Подготавливать данные для базы знаний.	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения. Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи. Определение ресурсов для решения профессиональной задачи. Оценка «отлично» - техническое задание полностью выполнено полностью. Алгоритм подготовки данных разработан пошагово, последовательно и отражает	– тестирование; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.01; – оценка результатов выполнения практических работ по МДК 02.02; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;

	весь процесс загрузки и преобразования данных. Оформление проекта соответствует необходимым стандартам, этапы подготовки данных подробно расписаны и объяснены. Проведен качественный поиск нужной информации. Полученные сведения и методики интегрированы в проект и обеспечивают высокую точность подготовленных данных. Используется современный инструментарий для сбора и предварительной обработки данных. Выделены и грамотно использованы необходимые аппаратные и программные ресурсы. Операции выполняются в оптимальном режиме, оборудование и программное обеспечение работают стабильно. Оценка «хорошо» - постановка задачи верна, последовательность подготовительных операций построена логично. Основной алгоритм подготовлен в рамках технического задания, структуры объяснены, этапы выполнения проделаны частично. Небольшие недочеты. Необходимая информация найдена. Данные собираются и обрабатываются с небольшими ошибками, основную массу исходников удастся обработать корректно. Операции выполняются в оптимальном режиме, оборудование и программное обеспечение работают относительно	—оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике —экзамен
--	---	--

	стабильно. Оценка «удовлетворительно» - основная цель задачи достигнута, рабочий алгоритм разработан, последовательные операции прописаны. Соответствие техзаданию присутствует, но структура проекта и алгоритм содержат грубые ошибки. Необходимая информация найдена. Предварительная обработка данных сделана с ошибками. Операции выполняются, оборудование и программное обеспечение работают, но периодически возникают сбои.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	- демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; - взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; - нетерпимости к коррупционным проявлениям
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	- формирование бережного отношения к природе и окружающей среде

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- формирование бережного отношения к здоровью
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках
Промежуточная аттестация: МДК.02.01 – дифференцированный зачет МДК.02.02 – дифференцированный зачет УП.02–дифференцированный зачет (комплексный) ПП.02 - дифференцированный зачет (комплексный) ПМ.02 - экзамен по модулю	

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю представлены в комплекте оценочных материалов.