

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2026 22:44:39
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия информационных и математических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Врио директора филиала МГТУ
в поселке Яблоновском
 3.Х. Тляшок
« 24 » 06 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование дисциплины УП.01 Учебная практика по ПМ 01. Разработка,
администрирование и защита баз данных

Наименование специальности 09.02.11 Разработка и управление программным
обеспечением

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная (на базе основного общего образования)

Яблоновский, 2026

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Составитель рабочей программы:

преподаватель высшей категории


(подпись)

Т.А. Елизарова

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и математических дисциплин

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

« 24 » 03 2026 г.


(подпись)

Р.Я. Шарпан

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМО филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

« 24 » 03 2026 г.


(подпись)

З. И. Воронцова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель производственной практики
политехнического колледжа филиала МГТУ в
поселке Яблоновском

« 24 » 03 2026 г.


(подпись)

А.И. Шугалей

Начальник отдела информационных систем и
технологий в Управлении финансов
администрации МО «Тахтамукайский район»

« 24 » 03 2026 г.



(подпись)

Р.Ш.Бат

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПМ.01 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы

Учебная практика по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

формировать профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Проектировать базы данных

ПК 1.2 Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 1.3 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК 1.4 Администрировать базы данных.

ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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

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 профессиональной деятельности

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

приобрести первоначальный практический опыт:

ПО1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

ПО2 - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

ПО3 - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию.

уметь:

- У1-анализировать предметную область и выделять основные сущности;
- У2-определять требования к базе данных;
- У3-разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных;
- У4-проектировать схему базы данных;
- У5- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- У6- определять связи между таблицами;
- У7-определять типы данных для полей таблиц;
- У8-оформление документации на спроектированную базу данных
- У9-разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.
- У10-разрабатывать объекты баз данных
- У11-создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных
- У12-оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности
- У13-разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных;
- У14-разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления
- У15-разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними;
- У16-программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных;
- У17-управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных;
- У18-оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных;
- У19-работать с NoSQL базами данных;
- У20-использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных;
- У21-оптимизировать производительность NoSQL баз данных.
- У22-устанавливать и настраивать СУБД;

У23-создавать и удалять базы данных;
 У24-создавать пользователей и назначать права доступа;
 У25-оптимизировать запросы к базе данных;
 У26-обеспечивать безопасность баз данных;
 У27-создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса;
 У28-управлять транзакциями и контролировать целостность данных;
 У29-обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным;
 У30-создавать и восстанавливать резервные копии данных;
 У31-работать с индексами и оптимизировать производительность запросов;
 У32-нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных;
 У33-мониторить и анализировать производительность баз данных;
 У34-работать с нереляционными базами данных и выбрать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи
 У35-разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа;
 У36-разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных;
 У37-проводить аудит безопасности баз данных;
 У38-устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей;
 У39-создавать и управлять ролями и правами доступа к данным;
 У40-шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность;
 У41-контролировать целостность данных и обнаруживать изменения;
 У42-использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным;
 У-43-использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности;
 У44-создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных;
 У45-использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак;
 У46-создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных;
 У47-обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов

знать:

31-основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
 32-основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
 33-основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
 34-методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
 35-структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных;
 36-структуру реляционной базы данных;
 37-язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных;
 38-оптимизацию производительности баз данных
 39-принципы безопасности хранения данных
 310-основы реляционной модели данных
 311-язык SQL и его основные команды
 312-принципы нормализации баз данных
 313-принципы работы с различными СУБД
 314-общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
 315-методы организации целостности данных;
 316-способы контроля доступа к данным и управления привилегиям
 317-основные принципы создания объектов базы данных;

- 318-синтаксис и основные приемы работы с SQL;
- 319-методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных;
- 320-основные принципы управления данными и обслуживания базы данных;
- 321-основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных;
- 322-преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных;
- 323-Методы оптимизации производительности NoSQL баз данных;
- 324-основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных. архитектуру СУБД;
- 325-основные принципы администрирования баз данных;
- 326-методы мониторинга и оптимизации работы баз данных;
- 327-принципы резервного копирования и восстановления баз данных;
- 328-методы защиты баз данных от внешних угроз;
- 329-особенности работы с различными СУБД;
- 330-Язык SQL (Structured Query Language);
- 331-управление транзакциями и контроль целостности данных;
- 332-управление доступом и безопасностью баз данных;
- 333-резервное копирование и восстановление данных;
- 334-оптимизацию производительности баз данных;
- 335-работу с индексами и оптимизация запросов;
- 336-мониторинг и анализ производительности;
- 337-принципы работы с реляционными базами данных;
- 338-принципы работы с нереляционными базами данных
- 339-методы защиты баз данных от несанкционированного доступа;
- 340-методы создания и восстановления резервных копий баз данных;
- 341-особенности работы с различными типами СУБД;
- 342-методы проведения аудита безопасности баз данных;
- 343-принципы криптографии и методов шифрования данных;
- 344-стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.;
- 345-методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных;
- 346-методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным;
- 347-методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности;
- 348-методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных;
- 349-методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование;
- 350-методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов;
- 351-методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам;
- 352-законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.

1.3 Формы проведения учебной практики

Учебная практика по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита

баз данных. Структурно учебная практика включает три элемента: вводный инструктаж, упражнения (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов).

1.4 Место проведения учебной практики:

Учебная практика по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных проводится в учебных кабинетах политехнического колледжа филиала МГТУ в поселке Яблоновском или в организациях, профиль деятельности которых соответствует профессиональной деятельности выпускников в соответствии с договором об организации практической подготовки обучающихся.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – 108 часов. (3 недели)

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО
ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных**

2.1 Тематический план учебной практики по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

№ занятия	Наименования тем	Количество часов аудиторной нагрузки
	Тема 1. Работа с SQL и NoSQL базами данных:	Виды работ
	Обработка данных с использованием языка запросов	10
	Написание хранимых процедур, функций и триггеров.	12
3	Работа с транзакциям	10
4	Оптимизация запросов для улучшения производительности.	10
	Тема 2. Администрирование баз данных:	
5	Установка и настройка системы управления базами данных.	10
6	Управление пользователями и правами доступа.	10
7	Настройка резервного копирования и восстановления базы данных.	12
8	Мониторинг производительности и настройка параметров производительности.	10
9	Обновление и документирование.	12
10	Установка и настройка системы управления базами данных.	12
	Итого	108

2.2 Содержание учебной практики по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

Темы УП	Виды работ		Коды формируемых компетенций, осваиваемых умений
МДК 01.01 Проектирование и разработка баз данных МДК 01.02 Управление базами данных			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 У1-У47, 31-352
Тема 1. Работа с SQL и NoSQL базами данных:	Обработка данных с использованием языка запросов	10	
	Написание хранимых процедур, функций и триггеров.	12	
	Работа с транзакциям	10	
	Оптимизация запросов для улучшения производительности.	10	
Тема 2. Администрирование баз данных	Установка и настройка системы управления базами данных.	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 У1-У47, 31-352
	Управление пользователями и правами доступа.	10	
	Настройка резервного копирования и восстановления базы данных.	12	
	Мониторинг производительности и настройка параметров производительности.	10	
	Обновление и документирование.	12	
	Установка и настройка системы управления базами данных.	12	
Итого		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета, лаборатории соответствующих целям практики.

Оборудование учебного кабинета:

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем:

- посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, шкаф для хранения раздаточного дидактического материала и др.;

- персональные компьютеры обучающихся – 10 шт.;
- комплект сетевого оборудования;
- персональный компьютер преподавателя;
- МФУ;
- переносное мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория разработки веб-приложений:

- посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, маркерная доска;

- шкаф для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- персональные компьютеры обучающихся – 10 шт.;
- комплект сетевого оборудования;
- персональный компьютер преподавателя;
- МФУ;
- переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Перечень информационного обеспечения обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные электронные издания

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 291 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/586800>

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 477 с.

— URL: <https://urait.ru/bcode/587735>

3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/585513>

4. Кумскова, И. А. Базы данных : учебник / И. А. Кумскова. — Москва : КноРус, 2026. — 400 с. — URL: <https://book.ru/book/958783>

Дополнительная литература

1.Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 258 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/587742>

2.Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илющечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 213 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/585059>

3.Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 258 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/587742>

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и не имитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

Освоение учебной практики по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных проводится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: учебный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и опыт практической деятельности в области информационных технологий.

Педагогический состав: преподаватели профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защиты баз данных: МДК 01.01Проектирование и разработка баз данных; МДК.01.02 Управление базами данных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате освоения программы учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу учебной практики. Аттестация осуществляется преподавателями учебной практики, в ходе которой проводится оценка приобретения практических профессиональных умений, опыта практической работы, а также формирования и развития общих и профессиональных компетенций с оформлением аттестационного листа.

4.1 ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы и методы контроля
ПК 1.1	проектирует концептуальные, логические и физические модели базы данных; нормализует и оптимизирует структуру; документирует схему, включая ER-диаграммы, таблицы, права доступа и роли; определяет требования к БД и обеспечивает их реализацию в соответствии с предметной областью и принципами безопасности хранения данных	
ПК 1.2	разрабатывает объекты базы данных на основе анализа предметной области; создает таблицы, индексы, ограничения, представления, хранимые процедуры и триггеры; оптимизирует запросы и реализует механизмы обеспечения целостности, производительности и безопасности данных	Наблюдение и оценка.
ПК 1.3	реализует базу данных в конкретной СУБД; создает таблицы, ключи, индексы и связи; разрабатывает хранимые процедуры, функции и триггеры; управляет данными и оптимизирует запросы для обеспечения целостности и производительности; использует реляционные и NoSQL технологии в зависимости от задач	Наблюдение и оценка.
ПК 1.4	администрирует базы данных: устанавливает и настраивает СУБД; управляет пользователями, транзакциями и правами доступа; обеспечивает резервное копирование и восстановление; оптимизирует запросы и структуру данных; мониторит производительность и безопасность в реляционных и NoSQL системах	Наблюдение и оценка.

ПК 1.5	защищает информацию в базе данных: реализует механизмы аутентификации, авторизации и разграничения прав; применяет методы шифрования, аудит и мониторинг; организует резервное копирование и восстановление; обеспечивает защиту от атак и соблюдает требования стандартов безопасности, включая облачные среды	Наблюдение и оценка.
--------	---	----------------------

4.2 ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОПЫТА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: У1-анализировать предметную область и выделять основные сущности; У2-определять требования к базе данных; У3-разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных; У4-проектировать схему базы данных; У5- работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У6- определять связи между таблицами; У7-определять типы данных для полей таблиц; У8-оформление документации на спроектированную базу данных У9-разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др. У10-разрабатывать объекты баз данных У11-создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных У12-оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности	Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; - высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: -наличие положительного аттестационного листа; - хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы учебной практики студента и оценка достижения результата через: - активное участие в выполнении работ; - самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики; - четкость и своевременность выполнения программы практики; - умение логично и доказательно излагать свои мысли; - аккуратность и пунктуальность, отзывчивость; умение реагировать на критику.

У13-разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; У14-разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления У15-разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; У16-программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; У17-управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных; У18-оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; У19-работать с NoSQL базами данных; У20-использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; У21-оптимизировать производительность NoSQL баз данных. У22-устанавливать и настраивать СУБД; У23-создавать и удалять базы данных; У24-создавать пользователей и назначать права доступа; У25-оптимизировать запросы к базе данных; У26-обеспечивать безопасность баз данных; У27-создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; У28-управлять транзакциями и контролировать целостность данных; У29-обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; У30-создавать и восстанавливать резервные копии данных; У31-работать с индексами и оптимизировать производительность запросов;	аттестационного листа; - удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -удовлетворительная степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях: - отсутствие аттестационного листа; - низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.	
---	---	--

У32-нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных; У33-мониторить и анализировать производительность баз данных; У34-работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи У35-разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; У36-разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; У37-проводить аудит безопасности баз данных; У38-устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; У39-создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; У40-шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; У41-контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; У42-использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; У-43-использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; У44-создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; У45-использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; У46-создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; У47-обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов.		
--	--	--

5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ среднего профессионального образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в места проведения практики и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы практики.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для специальности _____

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии

« ____ » _____ 20 __ г.

Председатель предметной цикловой комиссии

(подпись)

(Ф.И.О.)