

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2026 04:31:45
Уникальный программный идентификатор:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор



Н.Н. Бельков

«27» марта 2026 г.

Рабочая программа практики

УП 02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Специальность: 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная
3 курс; 6 семестр

Молодежный 2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель освоения:

- освоить практические навыки работы с системами управления базами данных (СУБД), включая проектирование, администрирование, интеграцию, защиту и резервное копирование данных.
- научиться разрабатывать, оптимизировать и поддерживать SQL-запросы, схемы баз данных и их интеграцию с приложениями для обеспечения корректного функционирования информационных систем
- изучить методы обеспечения безопасности, резервирования и восстановления баз данных, а также работу с современными инструментами администрирования.
- формировать компетенции по анализу данных, их визуализации и созданию отчетов с использованием SQL, BI-инструментов и языков программирования.

Основные задачи освоения практики:

- ~ Создавать и управлять базами данных, схемами, ролями и правами доступа в соответствии с требованиями безопасности и функциональности.
- ~ Проектировать структуру баз данных на основе ER-диаграмм, создавать таблицы, индексы, ограничения и представления.
- ~ Интегрировать базы данных с приложениями посредством API, ODBC, JDBC или прямых подключений
- ~ Настраивать аудит изменений в базе данных
- ~ Создавать и восстанавливать резервные копии баз данных с помощью инструментов pg_dump, pg_restore и pgBackRest
- ~ Проводить анализ данных с помощью SQL-запросов и статистических методов
- ~ Документировать процессы администрирования, схемы баз данных и решения задач в соответствии с требованиями к технической документации

Основные задачи практики: Результатом освоения «Учебная практика по администрированию баз данных» по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика по администрированию баз данных находится в профессиональном цикле модуля Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации.

Учебная практика по Администрированию баз данных на 3 курсе –6 семестре (очного обучения)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения практики обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общие компетенции		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Уметь: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Знать: 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	Уметь: осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Знать: способы, методы и специализированное ПО для анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Знать: способы реализации собственного профессионального и личностного развития.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-	Уметь: описывать значимость своей специальности.

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции		
ПК 2.1	Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ	Уметь: – Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников – Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников – Разрабатывать и оценивать модели больших данных – Использовать инструментальные средства для

		<p>извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени</p> <ul style="list-style-type: none"> – Производить очистку данных для проведения аналитических работ – Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных – Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных – Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных – Предметную область анализа – Теоретические и прикладные основы анализа больших данных – Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных – Современный опыт использования анализа больших данных – Типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные – Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами – Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования – Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке – Российские и международные стандарты информационной безопасности – Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений – Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени – Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти – Облачные технологии, облачные сервисы – Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – Правила деловой переписки
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК 2.2	Строить статистические и математические модели для систем анализа данных	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формулировать математические модели для реальных задач – Обработать пропущенные данные и аномалии. – Представлять данные и результаты анализа с помощью графиков и диаграмм. – Самостоятельно изучать новые инструменты и технологии. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы теории вероятностей и ее применения в статистике. – Матрицы, векторы и операции с ними. – Основы математического анализа для понимания непрерывных функций. – Методы анализа экономических данных. – Специфику и особенности предметной области анализа данных (финансы, медицина, маркетинг и т.д.) – Методы оптимизации – Основы управления проектами для успешного выполнения задач в срок.
ПК 2.3	Конфигурировать информационные системы анализа данных	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Видеть взаимосвязи между различными компонентами информационных систем и понимать, как они взаимодействуют. – Проводить анализ данных и интерпретировать результаты для принятия обоснованных решений. – Выявлять и устранять проблемы в конфигурации систем и их интеграции. – Четко и эффективно общаться с командой и заинтересованными сторонами, объясняя технические аспекты и результаты анализа. – Планировать и управлять проектами по внедрению информационных систем. – Писать код на языках программирования, таких как Python, R, или Java, для автоматизации процессов и настройки систем. – Устанавливать и настраивать программное обеспечение для анализа данных и BI (Business Intelligence) систем <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Архитектуру информационных систем, включая клиент- серверные модели, облачные технологии и распределенные системы. – Статистику и методы анализа данных, необходимых для конфигурации и использования систем. – Принципы обеспечения безопасности данных и соблюдения нормативных требований. – Процессы извлечения, преобразования и загрузки данных в системы для анализа. – Технологии и инструменты, такие как Hadoop, Spark

		или Apache Kafka, для работы с большими данными.
ПК 2.4	Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оценивать данные и визуализации, чтобы выбрать наиболее подходящие методы и подходы для представления информации. – Анализировать данные и выявлять ключевые метрики и тренды, которые должны быть визуализированы. – Четко и понятно представлять результаты визуализаций как техническим, так и нетехническим пользователям. – Выявлять и решать проблемы, связанные с данными и визуализациями, например, выбросы или недостающие данные. – Эффективно работать в команде с аналитиками, разработчиками и другими заинтересованными сторонами для создания комплексных визуальных решений. – Быстро адаптироваться к новым инструментам, технологиям и изменениям в требованиях проекта. – Создавать информативные и эстетически привлекательные визуализации с использованием инструментов, таких как Tableau, Power BI, QlikView, D3.js и Matplotlib. – Извлекать данные из SQL и NoSQL баз данных, а также работать с API для получения данных. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Статистические методы и принципы анализа данных, необходимые для интерпретации результатов. – Основные принципы визуализации, такие как выбор правильных типов графиков, использование цвета и композиции. – Бизнес-аналитику и инструменты, которые помогают в анализе данных и создании отчетов. – Этику, связанную с обработкой и визуализацией данных, включая конфиденциальность и безопасность информации. – Современные тренды и лучшие практики в области визуализации данных и анализа. – Основы UX/UI дизайна для создания удобных и интуитивно понятных интерфейсов визуализации.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов (1 неделя)

4.1. Объем практики и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения:

Промежуточная аттестация 6 семестр в форме зачета;

Вид учебной работы	Объем часов всего
Общая трудоемкость практики	36 (1 неделя)
Обязательная учебная нагрузка (всего)	36 (1 неделя)-
в том числе:	-
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа:	-
Курсовой проект (КП)	-
Курсовая работа (КР)	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельное изучение разделов	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, рубежному контролю и т.д.)	-
Подготовка и сдача экзамена	-
Подготовка и сдача зачета	-

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание практики, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание материала	Объем часов
1	2	3
Тема 1 Установка и настройка PostgreSQL	1. Установка PostgreSQL.	2
	2. Настройка postgresql.conf и pg_hba.conf.	4
Тема 2 Создание базы данных и управление ролями	1. Создание базы данных и схемы.	4
	2. Управление пользователями и ролями.	4
	3. Настройка множественного подключения и pgAdmin	6
Тема 3 SQL запросы	1. Работа с таблицами, индексами и представлениями	4
	2. Создание ограничений и правил целостности	4
	3. Реализация схемы ER-диаграммы через SQL	4
	4. Создание триггера и функции на событие INSERT	4
Всего		36

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики¹:

6.1.1. Основная литература:

5. Бабушкин, А. Н. PostgreSQL. Разработка и администрирование баз данных / А. Н. Бабушкин. — М. : БХВ-Петербург, 2018. — 672 с. : ил. — (Профессиональное программирование).
6. Бондаренко, М. В. PostgreSQL: архитектура и внутреннее устройство / М. В. Бондаренко. — М. : ДМК Пресс, 2017. — 352 с. : ил.
7. Вербицкий, А. А. PostgreSQL 12 для профессионалов. Разработка и администрирование баз данных / А. А. Вербицкий. — М. : БХВ-Петербург, 2020. — 784 с. : ил.
8. Глебов, Л. А. Администрирование PostgreSQL / Л. А. Глебов. — СПб. : Питер, 2019. — 480 с. : ил.
9. Денисов, А. В. Разработка баз данных на примере PostgreSQL / А. В. Денисов. — М. : Издательский дом "Вильямс", 2015. — 384 с. : ил.
10. Елисеева, И. А. PostgreSQL для разработчиков: от начального уровня до продвинутого / И. А. Елисеева. — СПб. : БХВ-Петербург, 2018. — 448 с. : ил.
11. Каленков, А. Ю. PostgreSQL. SQL и PL/pgSQL. Быстрый старт / А. Ю. Каленков. — М. : ДМК Пресс, 2019. — 320 с. : ил.
12. Козлов, А. В. Администрирование PostgreSQL: наилучшие практики / А. В. Козлов. — М. : ДМК Пресс, 2016. — 384 с. : ил.
13. Максименко, А. В. PostgreSQL: руководство для профессионалов / А. В. Максименко. — М. : НТ Пресс, 2017. — 512 с. : ил.
14. Потапов, И. С. PostgreSQL для системных администраторов / И. С. Потапов. — М. : БХВ-Петербург, 2018. — 448 с. : ил.

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Ганди, А. PostgreSQL. Руководство администрирования. Репликация, резервное копирование, мониторинг, оптимизация / А. Ганди, К. Фриз, С. Харрис, Э. Рассел, Д. Смит. — М. : ДМК Пресс, 2018. — 704 с. : ил.
2. Корольков, М. В. PostgreSQL: разработка расширений / М. В. Корольков. — М. : ДМК Пресс, 2015. — 288 с. : ил.
3. Леонов, М. Б. Практика администрирования PostgreSQL / М. Б. Леонов. — М. : НТ Пресс, 2014. — 416 с. : ил.

4. Мелик-Пашаев, А. М. PostgreSQL. Настройка и оптимизация баз данных / А. М. Мелик-Пашаев. — СПб. : Питер, 2017. — 352 с. : ил.
5. Мур, С. Р. PostgreSQL. Руководство для разработчиков / С. Р. Мур, К. Фриз. — М. : ДМК Пресс, 2020. — 576 с. : ил.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
3	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

Реализация программы практики осуществляется в учебных кабинетах:

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Ауд. 340А	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7,</p>	<p>Лаборатория информационных систем и технологий.</p> <p>Кабинет информационных технологий профессиональной деятельности.</p>

		Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.	(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).
2.	Ауд. 340	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 21 шт., доска маркерная - 1 шт, трибуна – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 15 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2019, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Delphi, ОПГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019, Draw.io, ESET, Erwin, MATLAB, MPC-НС x64, NormaCS, QGIS63, RadminViewer 3, ГИС Панорама 12, ABBYY FineReader12, Total Commander, PostgreSql 18.</p>	Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)). Лаборатория «Экономические отношения в сфере АПК» .
3.	Ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 39 шт., стол угловой – 1 шт., стулья - 63 шт. Зал №2: столы - 13 шт., стол угловой - 1 шт., стулья - 41 шт. Зал №3: стулья - 57 шт., столы - 35 шт., стол угловой – 2., круглый стол – 1.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Зал №1: монитор Samsung - 20 шт., монитор LG – 1 шт., системный блок - 3 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт.</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 2 шт., сканер - 1 шт.</p> <p>Зал №3: мониторы Samsung - 14 шт., мониторы LG - 7 шт., системный блок In Win - 11 шт., системный блок - 8 шт., системный блок DNS – 3., принтер HP Laser Jet P2055 – 2, проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
4	Ауд. 343	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 16 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer - 1 шт., экран настенный Draper - 1 шт.</p>	Лаборатория автоматизированных информационных систем Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности

		Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, ОПГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019, AIDA 64, Mathcad 15, Erwin, ESET, Radmin Server 3, ARCHICAD 23, SketchUp, Winsent Innocenti, AutoCad 2020.	(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).
5	Ауд. 338	Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стулья - 13 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт. Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОПГ-МАСТЕР, Компас-3D 17, Anylogic, Anaconda, Robofores, draw io, ABBYY FineReader 12, AutoCad, Erwin, ESET, Rational Rose, MPC-НС, NormacCS, Winsent Innocenti.	Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).
6	Ауд. 339	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт. Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОПГ-МАСТЕР, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Robofores.	Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

<p><i>Уметь:</i> Анализировать документацию и спецификации. Разрабатывает тестовые сценарии, проверять целостность данных, скорость выполнения запросов и отказоустойчивость. Выявлять ошибки через логи, мониторинг и профилирование Тестирование модуля как вручную, так и автоматически.</p>	<p>Выполнение и оценка результатов занятий. Защита отчетов по практике.</p>
<p><i>Знать:</i> Методологии разработки (агильные, водопадные, DevOps) и их влияние на работу с базой данных. Основные принципы качественного и процессы интеграции и тестирования.</p>	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ по темам. Оценка выполняемых индивидуальных работ обучаемых. Защита отчета по практике</p>
<p><i>Иметь практический опыт:</i> Создавать тестовые сценарии для проверки базы данных на стабильность, скорость и безопасность Обнаружение и исправление ошибок через анализ логов и инструментов диагностики. Оптимизировать запросы и конфигурации для повышения производительности.</p>	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ по темам. Оценка выполняемых индивидуальных работ обучаемых. Защита отчета по практике</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Программу составил:

В.О.Беляков

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических специальностей протокол № 7 от «16» марта 2026 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

ЕО.В. Долгих

(И.О. Фамилия)