

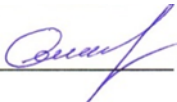
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ
Дата подписания: 29.10.2026 07:34:36
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Пугачевский филиал



Утверждаю

Директор Пугачёвского филиала

 /Семенова О.Н./

«25» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП.04 Базы данных
Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Нормативный срок обучения	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Программа учебной дисциплины **ОП. 04 Базы данных** разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем;
- примерной рабочей программы общепрофессиональной дисциплины «Базы данных»;
- учебного плана по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Организация-разработчик: Пугачёвский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева – филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Саушкина Т.С. преподаватель

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии агротехнических дисциплин
Протокол № 7 от «24» февраля 2026 г.

Председатель цикловой комиссии  /Балабекова А. И./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе
Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель методического совета  /Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала
Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель педагогического совета  /Семенова О. Н./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Базы данных»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Базы данных» - формирование навыков работы с базами данных.

Дисциплина «Базы данных» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none">– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	<ul style="list-style-type: none">– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none">– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	<ul style="list-style-type: none">– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности– приемы структурирования информации	-
ОК.03	<ul style="list-style-type: none">– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	<ul style="list-style-type: none">– содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

	<ul style="list-style-type: none"> – деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию 	<ul style="list-style-type: none"> – современная научная и профессиональная терминология 	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности 	-
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – правила оформления документов – правила построения устных сообщений 	-
ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> – проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности 	<ul style="list-style-type: none"> – сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности 	-
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	<ul style="list-style-type: none"> – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности 	-
ОК.08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных 	<ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового 	-

	<p>целей</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности 	<p>образа жизни</p>	
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) 	-
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС 	<ul style="list-style-type: none"> – языки программирования и работы с базами данных – инструменты и методы модульного тестирования – основы современных операционных систем – основы современных СУБД – устройство и функционирование современных ИС – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – теория баз данных – системы хранения и анализа баз данных – основы программирования – современные объектно-ориентированные языки программирования – современные структурные языки программирования – языки современных бизнес-приложений 	<ul style="list-style-type: none"> – разработка кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – проведение тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – документирование результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и

		<ul style="list-style-type: none"> – современные методики тестирования разрабатываемых ИС – современные стандарты информационного взаимодействия систем 	сопровождения ИС
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> – кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС 	<ul style="list-style-type: none"> – основы современных СУБД – теория баз данных – основы программирования – современные объектно-ориентированные языки программирования – современные структурные языки программирования – языки современных бизнес-приложений – современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – методы верификации программного обеспечения – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике 	<ul style="list-style-type: none"> – разработка кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – устранение обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

ПК 1.6	<ul style="list-style-type: none"> – устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС 	<ul style="list-style-type: none"> – основы системного администрирования – основы администрирования баз данных – коммуникационное оборудование – сетевые протоколы – основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – устройство и функционирование современных ИС – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – основы ИБ организации 	<ul style="list-style-type: none"> – проверка соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – инсталляция ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – верификация правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – фиксирование результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
--------	--	---	---

ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> – кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС 	<ul style="list-style-type: none"> – основы современных СУБД – теория баз данных – основы программирования – современные объектно-ориентированные языки программирования – современные структурные языки программирования – языки современных бизнес-приложений – современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – методы верификации программного обеспечения источники информации,необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – лучшие практики создания (модификации) и – сопровождения ИС в экономике 	<ul style="list-style-type: none"> – разработка кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – устранение обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
--------	--	---	---

ПК 1.6	<ul style="list-style-type: none"> – устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС 	<ul style="list-style-type: none"> – основы системного администрирования – основы администрирования баз данных – коммуникационное оборудование – сетевые протоколы – основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – устройство и функционирование современных ИС – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – основы ИБ организации – 	<ul style="list-style-type: none"> – проверка соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – инсталляция ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – верификация правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – фиксирование результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
--------	--	--	---

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 БАЗЫ ДАННЫХ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	88
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	28
Промежуточная аттестация : дифференцированный зачет (зачет с оценкой) (3 семестр)	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		88	
Тема 1.1. Введение в проектирование БД	Содержание		
	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6
	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	6	
	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	4	
	Модели и структуры информационных систем	4	
	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	4	
	Методы организации целостности данных.	4	
	практические занятия и лабораторные занятия		
	Сбор и анализ информации	4	
	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	2	
	Приведение БД к нормальной форме 3НФ	4	
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.	Содержание		
	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6
	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	6	
	Подготовка систем для установки SQL-сервера.	4	
	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	4	
	Мониторинг работы сервера	6	
	Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	4	
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2	
	практические занятия и лабораторные занятия		
	Создание базы данных в среде разработки	4	

	Организация локальной сети. Настройка локальной сети	4	
	Установка и настройка SQL-сервера	2	
	Экспорт данных базы в документы пользователя	4	
	Импорт данных пользователя в базу данных	4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)			
Всего		88	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (Лаборатория информационных ресурсов) (№42):

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся,

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся,

Доска магнитно-маркерная 100*180, компьютер в комплекте AMD A10 7700K, монитор DELL E2216Hv, Системный блок AMD RYZEN 5 5600G/Vega 7/Gigabyte AM4 A520/DDR4 8192Mb – 8 шт., моноблок Lenovo IdeaCentre3 27ITL6 27 Full HD i3 1115G4 – 2 шт., Монитор Acer 23.8" – 8 шт., проектор Acer X1228H, черный (mr.jthcd.001), 111" Экран для проектора Cactus WallExpert CS-PSWE-200*200-WT

Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя лицензионное ПО:

Лицензионное программное обеспечение:

1) «Р7-Офис». Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. с ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов (с 01.01.2023, бессрочно).

2) Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Договор № 6-441/2025/КСП-170 от 22.12.2025 г. с ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов (01.01.2026 - 31.12.2026).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные и/или электронные издания

1. Волк В. К., Осеев В. Ю., Черепанов О. С. Базы данных: учебник / Волк В. К., Осеев В. Ю., Черепанов О. С.– Издательство "Инфра-Инженерия", 2025. – 544с. Текст : электронный <https://e.lanbook.com/book/499772>

Дополнительные источники

1. Дробахина, А. Н. Системы управления базами данных : учебное пособие / А. Н. Дробахина. — Новокузнецк : КГПИ КемГУ, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8353-2502-3. — Текст : электронный URL: <https://e.lanbook.com/book/392135>

3.2.3.Интернет- ресурсы

1. Создание схем баз данных онлайн: URL: <https://clck.ru/3S3hCq>

2. Самоучитель SQL.: URL: <https://clck.ru/3S3h4d>

3. Habr / Раздел “Аналитика данных и базы данных”: URL: https://habr.com/ru/hub/data_engineering/

3.2.4. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов</p> <p>решения профессиональных задач;</p> <p>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</p> <p>использование различных источников, включая электронные ресурсы,</p> <p>медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;</p> <p>демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</p>