

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕПОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Тепюшский
государственный колледж
гражданской защиты»



Г.Ю. Адаева/

Приказ № 194 -о/д от 30 июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

для специальности:

**09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ** разработана на основе требований:

– Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности **09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта** утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от **24 декабря 2024 г. N 1025** (далее – ФГОС СПО).

– Примерной образовательной программы по специальности **09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта**

Разработчик:

Власов С.Е. преподаватель информатики ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

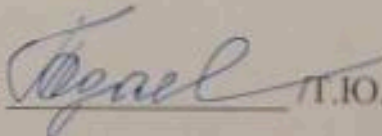
Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин и математики ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,

протокол № 4 , от 30 июня 2025 г.,

председатель ЦК:  /Е.Г. Дороднова/

Рекомендована педагогическим советом ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,

протокол № 9 , от 30 июня 2025 г.,

председатель педагогического совета:  /Т.Ю. Адаева/

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.09 Основы проектирования информационных систем** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности **09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта**.

Учебная дисциплина **ОП.09 Основы проектирования информационных систем** обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта**.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«Основы проектирования информационных систем»**: формирование знаний о принципах и методах проектирования информационных систем, освоение этапов жизненного цикла разработки, развитие навыков анализа требований, моделирования процессов и создания эффективных решений для автоматизации профессиональной деятельности.

Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования **09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта**.

Дисциплина **«Основы проектирования информационных систем»** изучается на базовом уровне в общепрофессиональном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы групп специальности **09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта**.

Трудоемкость дисциплины **«Основы проектирования баз данных»** составляет 84 часа.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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 ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Методы и подходы решения задач профессиональной деятельности

ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	Основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия

Личностные результаты:

Код	Наименование общих компетенций
ЛР 04	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 17	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Для специальности:

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Учебная нагрузка (всего) - **84 часа**,

в том числе:

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем - **64 часа**;

в том числе:

- лабораторные и практические занятия - **44 часа**

- самостоятельная работа – **14 часов.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования баз данных

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузки (всего)	84
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе	64
практические работы/ в форме практической подготовки	44/44
контрольные работы	0
Самостоятельная учебная работа (всего)	14
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы проектирования баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Основы проектирования информационных систем			
Тема 1.1. Понятие и структура информационной системы	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Основные элементы информационных систем, их функции и задачи.	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа №1: Анализ существующих информационных систем и их структуры.	4	
Практическая работа №2: Построение блок-схемы информационной системы.	4		
Тема 1.2. Этапы проектирования информационных систем	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Этапы жизненного цикла разработки информационных систем: анализ, проектирование, внедрение.	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа №3: Разработка технического задания для информационной системы.	4	
Практическая работа №4: Составление плана разработки и внедрения информационной системы.	4		
Самостоятельная работа студента		4	
1. Составить план разработки и внедрения ИС (по индивидуальному заданию)			
Раздел 2. Инструменты и технологии проектирования информационных систем			
Тема 2.1. Инструменты проектирования информационных систем	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Программные средства для проектирования (CASE-средства, UML).	4	
	Практические занятия		
Практическая работа №5: Построение UML-диаграммы для проекта информационной системы.	4		

	Практическая работа №6: Использование CASE-средств для проектирования базы данных информационной системы.	4	
Тема 2.2 Проектирование интерфейсов и модулей информационной системы	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Основы проектирования пользовательских интерфейсов и модульной архитектуры	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа №7: Разработка прототипа пользовательского интерфейса	6	
Практическая работа №8: Создание модульной архитектуры для информационной системы.	6		
Самостоятельная работа студента 1. Разработать прототип пользовательского интерфейса (по индивидуальному заданию)		4	
Раздел 3. Экономика и эффективность информационных систем			
Тема 3.1 Оценка экономической эффективности информационных систем	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Методы оценки затрат и эффективности внедрения информационных систем.	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа №9: Расчёт затрат на разработку и внедрение информационной системы	4	
Практическая работа №10: Анализ показателей эффективности внедрения (ROI, TCO).	4		
Самостоятельная работа студента 1. Рассчитать затраты на разработку и внедрение ИС, проанализировать показатели эффективности внедрения ИС (по индивидуальному заданию)		6	
	ВСЕГО	78	
	Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)	6	
	ВСЕГО	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП

Стол ученический двухместный, нерегулируемый.

Стул ученический на ножках.

Стол учителя.

Стул учителя.

Доска магнитно-маркерная.

Автоматизированное рабочее место преподавателя.

Комплект учебного наглядного материала по темам.

Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Проектор портативный.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем» оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

Учебная доска.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Мультимедийный проектор.

Мультимедийный экран.

Средства аудиовизуализации.

Наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации 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.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566741> (дата обращения: 06.06.2025).

2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников,

А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 06.06.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21415-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571328> (дата обращения: 06.06.2025).

2. Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21418-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571331> (дата обращения: 06.06.2025).

3. Чертыковцев, В. К. Проектирование интерфейсов пользователя. Человеко-машинное взаимодействие: учебник для среднего профессионального образования / В. К. Чертыковцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20809-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558811> (дата обращения: 06.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, сдачи экзаменов и дифференцированных зачетов.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценка «отлично» – выбор эффективного способа решения задачи; реализация решения с учетом профессионального контекста. Оценка «хорошо» – выбор решения с минимальными недочетами. Оценка «удовлетворительно» – выбор решения с ограниченной эффективностью.	Экзамен/зачет в форме решения кейса; защита проектного задания.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка «отлично» – использование современных средств анализа информации, интерпретация данных с высокой точностью. Оценка «хорошо» – использование информационных средств с минимальными ошибками. Оценка «удовлетворительно» – использование информационных технологий с ограниченными возможностями анализа.	Тестирование по использованию технологий; практическая работа по анализу и обработке информации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценка «отлично» – эффективное взаимодействие в коллективе, демонстрация лидерских качеств. Оценка «хорошо» – взаимодействие в коллективе с минимальными трудностями. Оценка «удовлетворительно» – участие в работе команды с ограниченным вкладом.	Групповая работа; защита результатов коллективного проекта.