

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
КАЗАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
(ФГБОУ ВО "КНИТУ" КТК)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
Р.А. Газизов
«28» марта 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности
(индекс, название учебной дисциплины)

по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(шифр, специальность)

Казань, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.02.2025 г. № 138.

Составитель (ли): _____

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением КТК ФГБОУ ВО "КНИТУ", Протокол № 7 от «27» марта 2026 г.

Председатель ПЦК/ З.Н. Гатятуллина
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план и содержание предмета	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	10
3.2.2 Дополнительная литература:.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - формирование у обучающихся практических навыков работы с современными программными средствами, развитие алгоритмического и критического мышления, информационной культуры и способности применять цифровые технологии для решения прикладных профессиональных задач.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
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–оценивать практическую значимость результатов поиска–применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач–использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности–использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none">– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности– приемы структурирования информации– формат оформления результатов поиска информации– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК.03	<ul style="list-style-type: none">– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности– применять современную научную профессиональную терминологию– определять и выстраивать траектории профессионального	<ul style="list-style-type: none">– содержание актуальной нормативно-правовой документации– современная научная и профессиональная терминология– возможные траектории профессионального развития и самообразования

	<p>развития и самообразования</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 	<ul style="list-style-type: none"> – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта
ПК.1.2	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать объекты баз данных – создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; – разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления 	<ul style="list-style-type: none"> – основы реляционной модели данных – язык SQL и его основные команды – принципы нормализации баз данных – принципы работы с различными СУБД – общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
ПК.2.2	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий; – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; – анализировать требования и определять функциональность 	<ul style="list-style-type: none"> – язык программирования, основные конструкции, синтаксис; – паттерны проектирования; – структуры данных; – принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; – работу с инструментальным программным обеспечением;

	<p>модуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; – обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; – оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; – работать с системой контроля версий; – улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; – проводить анализ и мониторинг производительности приложений; – применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода. 	<ul style="list-style-type: none"> – методы оптимизации кода и алгоритмов; – эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; – многопоточность в программных модулях; – методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; – кэширование данных; – управление памятью; – техники повышения производительности программного обеспечения
ПК.3.2	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать оптимальные технологии для реализации проекта; – разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки; – документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; – оценивать риски и принимать меры по их управлению 	<ul style="list-style-type: none"> – методологию разработки информационных систем; – принципы и методы анализа требований заказчика; – методы проектирования информационных систем и их компонентов; – принципы и методы выбора технологий для реализации проекта; – методы оценки рисков и управления проектом; – методы документирования проектной документации; – стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем; – принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем; – принципы и методы управления изменениями в информационных системах

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	22
теоретические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Информационные технологии и системы в профессиональной сфере		10	
Тема 1.1 Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала 1.Значение информации и информационных технологий. 2.Классификация программного обеспечения. Лицензирование и модели распространения ПО. Работа в операционной системе. 3.Компьютерные сети. Локальные и глобальные.	2	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Практическое занятие №1 Классифицирование программного обеспечения. Работа с файловой системой компьютера (создание, копирование, перемещение, удаление файлов и папок). Практическая работа №2 Обмен информацией в компьютерных сетях Практическая работа №3 Информационная безопасность и защита данных	8	
Раздел 2 Прикладное программное обеспечения пользователя		12	
Тема 2.1. Виды представления информации	Содержание учебного материала 1.Текстовый редактор: назначение и основные функции. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов средствами текстового процессора. 2.Электронные таблицы: назначение и основные функции. Ячейка: абсолютная и относительная адресация. Форматы данных (числа, формулы, текст). 3.Компьютерная графика. Виды графических изображений: растровая, векторная, фрактальная. Форматы графических файлов. Компьютерная анимация. Электронные презентации.	2	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Практическая работа №3 Создание и форматирование текстовых документов. Создание многостраничных документов. Практическая работа №4 Создание и форматирование электронных таблиц. Решение задач с применением копирования формул. Представление данных в виде диаграмм. Объекты диаграммы.	10	

	<p>Практическая работа №5 Работа с графическим редактором: создание графических изображений</p> <p>Практическая работа №6 Создание презентации в MS POWER POINT. Настройка анимации текста, анимации рисунков. Выполнение вставки видеоклипа и звука в анимацию.</p>		
Раздел 3. Пакет прикладных программ для решения профессиональных задач		8	
Тема 3.1. Система управления базами данных	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Способы организации баз данных: СУБД. Виды и способы организации запросов.</p>	4	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	<p>Практическое занятие № 6 Создание базы данных и таблиц. Ввод и редактирование данных.</p> <p>Практическая работа №7 Выполнение простых запросов на выбор</p>	4	
Самостоятельная работа обучающегося			6
Всего			36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

При изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебное издание / Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. - Москва : Академия, 2024 - 272 с.	https://academia-moscow.ru Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ
2. Бедняк, С. Г. Информационные технологии: учебное пособие / С. Г. Бедняк, О. И. Захарова. — Самара: ПГУ-ТИ, 2022. — 204 с.	https://e.lanbook.com/book/198506 Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ
3. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Издательский центр "Академия", 2021 -	http://www.belgtis.ru Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ

3.2.2 Дополнительная литература:

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 327 с.	https://urait.ru/bcode/511557 Режим доступа: по подписке КНИТУ.
2. Информационные технологии: учебное пособие / Е. В. Абрамсон, А. В. Инзарцев, В. А. Шамак, М. Е. Щелкунова. — Комсомольск-на-Амуре: КНАГУ, 2021. — 111 с.	https://e.lanbook.com/book/222809 Режим доступа: по подписке КНИТУ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Раздел/Тема	Результат обучения	Тип оценочных мероприятия	ОК/ПК
Раздел 1. Темы 1.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; экзамен.	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
Раздел 2. Темы 2.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий;	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2

<p>Раздел 3. Темы 3.1</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; экзамен.</p>	<p>ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2</p>
-----------------------------------	---	---	---