

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД
«Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДп. 08 Информатика

Профиль получаемого профессионального образования: технический


Код и наименование специальности: 10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

2025г.

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных и
естественнонаучных дисциплин


Протокол № 1 от «_28» __08__ 2025 г.

Председатель П(Ц)К

 Амлаева И.А.
Подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной
работе

 Шелкова Е.Н.
Подпись ФИО


29 __08__ 2025г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОДп. 08 Информатика разработана на основе требований:

~ Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) (Редакция с изменениями от 12.02.2025 N 93);

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

~ профиля получаемого образования;

~ примерной программы;

~ рекомендаций по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 № 05-592);

~ методических рекомендаций по составлению рабочих программ общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ) разработанных на базе ГБПОУ РД «КППК»

в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2025/2026 учебный год.

Разработчик:

- Алибекова Сальмира Сейдумовна – преподаватель КППК

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика».....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....	26
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.п 08 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Знать и понимать:

~ модели и виды вычислительных машин (модель Розенблатта - персептрон и модель фон Неймана - цифровая вычислительная машина (ЦВМ),

а так же виды ЦВМ: микро-ЭВМ, мини-ЭВМ и супер-ЭВМ);

- ~ различные подходы к определению понятия «информация»;
- ~ методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- ~ кибернетическую модель ЦВМ;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- ~ назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- ~ использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- ~ назначение и функции операционных систем;
- ~ оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- ~ распознавать информационные процессы в различных системах;
- ~ использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- ~ осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- ~ иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ~ создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- ~ просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- ~ осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- ~ представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- ~ соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - ~ эффективной организации индивидуального информационного пространства;

~ автоматизации коммуникационной деятельности;

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

3.4.1. Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

3.4.4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

3.4.11. Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

3.5. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы представлены в приложении N 2 к настоящему ФГОС СПО.

3.6. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных настоящим ФГОС СПО.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	132
Основное содержание	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	74
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)³	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	32
Модуль 1. Аналитика и визуализация данных на Python*	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	18
Модуль 2. Введение в веб-разработку на языке JavaScript*	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	14
Промежуточная аттестация (экзамен)	12
ИТОГО	144

³ Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение		
		2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.4. Кодирование	Основное содержание	4	ОК 02

информации. Системы счисления	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	4	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	2	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы,		

	мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	32	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	8	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	8	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых	Основное содержание	4	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	4	

документов			
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	4	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	4	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	4	ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	4	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	4	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	4	
Раздел 3.	Информационное моделирование	36	
Тема 3.1. Модели и	Основное содержание	2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели.		

моделирование. Этапы моделирования	Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	OK 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	OK 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4	OK 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	OK 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	OK 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		

	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	4	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	4	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	4	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	4	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	4	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	4	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	4	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) ⁴			

⁴ Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

Прикладной модуль 1	Аналитика и визуализация данных на Python	24	
Тема 1.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.1-1.6 ПК 4.1-4.4
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.1-1.6 ПК 4.1-4.4
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	Практические занятия	4	
Тема 1.3. Работа со списками и словарями	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.1-1.6 ПК 4.1-4.4
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.4. Аналитика данных на Python	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.2-1.4 ПК 2.1-2.5
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.5. Анализ данных на	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.1-1.6
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных.		

практических примерах	Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		<i>ПК 11.1-11.6</i>
	Практические занятия	4	
Тема 1.6. Основы визуализации данных	Содержание	2	ОК 02 <i>ПК 2.1-1.4</i> <i>ПК 4.1-4.4</i>
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	Практические занятия	2	
Тема 1.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.1-1.6</i> <i>ПК 11.1-11.6</i>
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	Практические занятия	2	
Прикладной модуль 2	Введение в веб-разработку на языке JavaScript	18	
Тема 2.1. Синтаксис и основные понятия JavaScript	Содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.1-1.6</i> <i>ПК 4.1-4.4</i>
	Выражения, операторы, побочные эффекты, инструкции, ввод-вывод. Понятие объекта и литерала. Эволюция стандарта ECMAScript		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 2.2. Управление пакетами и зависимостями	Содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.1-1.6</i> <i>ПК 4.1-4.4</i>
	Система пакетов npm. Инициализация проекта. Создание файла package.json. Девелоперские зависимости		
	Практические занятия	2	

Тема 2.3. Переменные и области видимости. Прimitives и объектные типы данных	Содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.1-1.6</i> <i>ПК 4.1-4.4</i> <i>ПК 11.2-11.3</i>
	Объявление переменных. Этап компиляции и этап исполнения. Ошибка ReferenceError и возбуждение исключения. Глобальные переменные. Видимость на уровне блока. Сравнение примитивных значений		
	Практические занятия	2	
Тема 2.4. TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	Содержание	4	ОК 02 <i>ПК 2.1-2.5</i> <i>ПК 11.1-11.6</i>
	Типы данных. Объявление с аннотацией типа. Транспилиция и запуск проекта. Объявление (в том числе с аннотацией) и вызов функций		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.5. Управляющие конструкции	Основное содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.1-1.6</i> <i>ПК 4.1-4.4</i> <i>ПК 11.2-11.3</i>
	Императивный подход к созданию кода программы. Инструкции как противоположность выражений. Тернарный оператор и инструкция If..else. Циклы со счётчиком, предусловием/постусловием, итерационные		
	Практические занятия	2	
Тема 2.6. Строки и бинарные данные. Регулярные выражения	Содержание	2	ОК 02 <i>ПК 11.2-11.6</i> <i>ПК 2.3-2.5</i>
	Строка как примитивный тип данных. Перебор строки с помощью итераций for..of, использование Юникода в JavaScript. Отличие бинарных данных от строк. Поиск совпадений с регулярным выражением		
	Практические занятия	2	
Тема 2.7. Массивы и множества и литеральные объекты.	Содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.3-1.6</i> <i>ПК 4.1-4.4</i>
	Массивы как наборы значений разных типов, допускающих итерацию. Задание массива литералом. Методы массивов, в том числе forEach и reduce. Взаимные преобразования массивов и строк. Множества как наборы не повторяющихся значений. Получение множества из массива		
	Практические занятия	2	

Тема 2.8. Проектная работа. «Создание простейшего серверного веб-приложения»	Содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.2-1.6</i> <i>ПК 2.1-2.5</i> <i>ПК 11.1-11.6</i>
	Проектная работа «Создание простейшего серверного веб-приложения»		
	Практические занятия	2	
Промежуточная аттестация (консультация и экзамен)		12	
Всего		144ч.	

3.1 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика: учебное пособие для студентов учреждений СПО. М.: Издательский центр «Академия», 2022.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. 10 класс. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. 11 класс. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023.

Дополнительная литература:

1. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022.
3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023
4. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб. Питер, 2023.
5. Макарова Н. В., Николайчук Г.С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: итер, 2023.
6. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2022.
7. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 4. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2022.
8. Могилев А.В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2023.
9. Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023.
10. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2021.
11. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). – М., 2022.
12. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс – М: Бином. Лаборатория знаний, 2023.
13. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным

- технологиям 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025.
14. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2025.
 15. Усенков Д.Ю. Уроки WEB-мастера. – М: Бином. Лаборатория знаний, 2023.
 16. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7–11 классы. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2022.
 17. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1-2. – М: Бином. Лаборатория знаний, 2023.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.informika.ru/> - Сайт Государственного научно – исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций.
2. <http://www.citforum.ru/> - Центр информационных технологий.
3. <http://www.5ballov.ru/> - Образовательный портал.
4. <http://www.fio.ru/> - Федерация Интернет–образования.
5. <http://tests.academy.ru/> - Тесты из области информационных технологий.
6. <http://www.codenet.ru/> - Все для программиста.
7. <http://public.tsu.ru/~wawlasov/start.htm> - В помощь учителю информатики.
8. <http://sciedu.city.ru/> - Наука и образование в России.
9. <http://www.ed.gov.ru/> - Сайт Министерства образования Российской Федерации.
10. <http://iit.metodist.ru/> – Лаборатория информационных технологий.
3. <http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/> - Виртуальный музей информатики.

4.1 Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

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.

3.1. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

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

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1-1.6, 2.1 – 2.5, 4.1-4.4, 11.1-11.6	Все модули	Выполнение заданий экзаменационных билетов