

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ростовской области
Муниципальное учреждение Управление образования Миллеровского района
МБОУ Криворожская СОШ

РАССМОТРЕНО

и рекомендовано к
утверждению на заседании
педагогического совета
школы

Л. В. Зоренко
Протокол №1 от «25» 08 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Л. В. Зоренко
Приказ № 180 от «25» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Практическая информатика»
для обучающихся 10-11 классов

сл. Криворожье 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа среднего общего образования по элективному курсу «Практическая информатика» для 10-11 классов составлена на основе авторской программы К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина (Информатика. 10-11 классы: базовый и углубленный уровни, примерная рабочая программа, издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016 г.)

Цели изучения элективного курса «Практическая информатика»:

- Развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; учет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Согласно учебному плану МБОУ Криворожской СОШ на 2025-2026 уч. год на изучение элективного курса «Практическая информатика» в 10-11 классах отводится 34 часа (из расчета 1 час в неделю). Учитывая календарный учебный график школы на 2025-2026 уч. год, рабочая программа составлена на 35 часов в 11 классе и 34 часа в 10 классе. Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Информация и информационные процессы

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Этапы работы с информацией. Подходы к измерению информации. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

Компьютер и его программное обеспечение

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Представление информации в компьютере

Позиционные системы счисления.

Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.

Перевод целого десятичного числа в систему счисления с

основанием q . Перевод целого десятичного числа в двоичную

систему счисления. Перевод целого числа из системы счисления с

основанием p в систему счисления с основанием q . Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q . «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления.

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.

Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. Двоичная арифметика.

Элементы теории множеств и алгебры логики

Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности.

Примеры законов алгебры логики. Применение законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.

Решение простейших логических уравнений.

Логические элементы и схемы компьютера.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы и их использование.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Технология публикации готового материала в сети.

11 КЛАСС

Сетевые информационные технологии

Компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы.

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет.

Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля и т. п.

Основы социальной информатики

Информационная безопасность Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС.

Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Обработка информации в электронных таблицах

Электронные (динамические) таблицы. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования).

Математическое моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.

Информационное моделирование

Базы данных. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами.

Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе изучения элективного курса *в 10 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

Информация и информационные процессы

Обучающийся научится:

различать содержание основных понятий предмета: информация, информационная культура и информационная грамотность;

раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них.

Обучающийся получит возможность научиться:

— использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;

— строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.

— использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

Компьютер и его программное обеспечение

Обучающийся научится:

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий;
- познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров;
- узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

Представление информации в компьютере

Обучающийся научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно;

сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

– определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации.

Обучающийся получит возможность научиться:

– складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

– использовать знания о дискретизации данных в исследованиях.

Элементы теории множеств и алгебры логики

Обучающийся научится:

– строить логическое выражение по заданной таблице истинности;

– решать несложные логические уравнения.

Обучающийся получит возможность научиться:

– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Обучающийся научится:

– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

Обучающийся получит возможность научиться:

осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей.

В процессе изучения элективного курса **в 11 классе** обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

Сетевые информационные технологии

Обучающийся научится:

– использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;

– использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;

– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы

интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;
- узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Основы социальной информатики

Обучающийся научится:

- использовать средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах;
- критически оценивать техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать принципы обеспечения информационной безопасности,
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Обработка информации в электронных таблицах

Обучающийся научится:

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

Обучающийся получит возможность научиться:

- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

Информационное моделирование

Обучающийся научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
- описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- создавать учебные многотабличные базы данных.

2025-2026 учебный год

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Компьютер и его программное обеспечение					
1.1	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Информация и информационные процессы. Представление информации в компьютере. Элементы теории множеств и алгебры логики					
2.1	Информация и информационные процессы	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
2.2	Представление информации в компьютере	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
2.3	Элементы теории множеств и алгебры логики	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
Итого по разделу		22			
Раздел 3. Современные технологии создания и обработки информационных объектов					
3.1	Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Сетевые информационные технологии. Основы социальной информатики					
1.1	Сетевые информационные технологии	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
1.2	Основы социальной информатики	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
Итого по разделу		9			
Раздел 2. Информационное моделирование					
2.1	Информационное моделирование	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
Итого по разделу		5			
Раздел 5. Обработка информации в электронных таблицах. Информационное моделирование					
4.1	Электронные таблицы	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
4.2	Базы данных	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
Итого по разделу		21			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35	2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения (план)	Дата изучения (факт)	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Основополагающие принципы устройства ЭВМ.	1			03.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/820e7a19
2	Перспективные направления развития компьютеров	1			10.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/06b14abb
3	Структура ПО компьютера.	1			17.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dc08b2c6
4	Алгоритм построения дерева Хаффмана	1			24.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/228ee427
5	Файловая система. Маска имени файла	1			01.10.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cdfae35e
6	Защита программ и данных.	1			08.10.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/06a855bf
7	Информация. Единицы измерения.	1			15.10.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/38214cec
8	Количество информации и вероятность	1			22.10.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9deef96b
9	Решение задач по теме «Количество информации и вероятность»	1			05.11.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/da4dd13d
10	Решение задач по теме «Количество информации и вероятность»	1			12.11.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/60f2394f
11	Кодирование информации	1			19.11.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/abbcd321
12	Кодирование информации	1			26.11.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/abbcd321

13	Числовая информация. Системы счисления	1			03.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b3b712c0
14	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1			10.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/06c384e6
15	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	1			17.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/abbc321
16	Проверочная работа «Представление чисел в компьютере»	1	1		24.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/de2c5353
17	Текстовая информация и её кодирование	1			14.01.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8f8cd2cb
18	Графическая информация и её кодирование	1			21.01.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5dd23ae4
19	Звуковая информация и её кодирование	1			28.01.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a8b48364
20	Некоторые сведения из теории множеств	1			04.02.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/61d9006a
21	Таблицы истинности	1			11.02.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4c662a0d
22	Анализ таблиц истинности	1			18.02.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ad7328fc
23	Применение законов алгебры логики	1			25.02.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4fad160e
24	Применение законов алгебры логики	1			04.03.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bb9d8b7f
25	Упрощение логического выражения	1			11.03.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f1593521
26	Логические схемы компьютера	1			18.03.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/46ba058b
27	Логические задачи и способы их решения	1			25.03.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5fad1b53

28	Обобщение по теме " Элементы теории множеств и алгебры логики "	1	1		08.04.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5fad1b53
29	Создание текстовых документов на компьютере	1			15.04.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aa862c53
30	Создание текстовых документов на компьютере	1			22.04.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aaba738c
31	Форматы графических файлов	1			29.04.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b0eeced
32	Понятие разрешения	1			06.05.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c686f9bb
33	Создание компьютерных презентаций	1			13.05.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/45633de5
34	Обобщение по теме "Современные технологии создания и обработки информационных объектов"	1			20.05.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d7253aba
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0			

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения (план)	Дата изучения (факт)	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Компьютерные сети и их классификация	1			02.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/04ed7e2d
2	Топология локальных сетей	1			09.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/189f67e7
3	IP-адресация	1			16.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f51ef401
4	Интернет как глобальная информационная система	1			23.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b0e87321 https://m.edsoo.ru/50da30fb https://m.edsoo.ru/5248229e
5	Поиск информации в сети Интернет	1			30.09.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1658594e
6	Поиск информации в сети Интернет	1			07.10.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/68ac9784
7	Проверочная работа по теме «Сетевые информационные технологии»	1	1		14.10.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/039e1c9b
8	Информационное общество. Информационные ресурсы, продукты, услуги	1			21.10.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7981dba5
9	Информатизация образования. Информационная безопасность.	1			11.11.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/abbcd321
10	Списки, графы, деревья, таблицы Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	1			18.11.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/079bc8f8

11	Списки, графы, деревья, таблицы. Решение задач	1			25.11.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/68a2d279
12	Списки, графы, деревья, таблицы. Решение задач	1			02.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/82cb0c49
13	Списки, графы, деревья, таблицы. Решение задач	1			09.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4b24ce20
14	Обобщение по теме «Информационное моделирование»	1			16.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1535090
15	Объекты табличного процессора и их свойства.	1			23.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3012411
16	Приемы ввода и редактирования данных	1			30.12.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e1b7db2d
17	Редактирование ЭТ	1			13.01.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/10ab9353
18	Форматирование объектов ЭТ	1			20.01.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5d4f7ac9
19	Встроенные функции и их использование	1			27.01.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/72a11b12
20	Математические и статистические функции	1			03.02.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2d234361
21	Математические и статистические функции	1			10.02.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b37f7ca0
22	Логические функции	1			17.02.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/660ff291
23	Логические функции	1			24.02.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3bb7214a
24	Финансовые функции	1			03.03.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2ff5fd90
25	Финансовые функции	1			10.03.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/096dddd8

26	Текстовые функции	1			17.03.2026		Библиотека ЦОК Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e0e7ee3b
27	Текстовые функции	1			24.03.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e0aaf73a https://m.edsoo.ru/24865de3 https://m.edsoo.ru/b808dfd9
28	Инструменты анализа данных	1			07.04.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2e62e4a7
29	Инструменты анализа данных	1			14.04.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2ac0c441
30	Практическая работа «Знакомство с СУБД»	1			21.04.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c5699db9
31	Практическая работа «Создание БД».	1			28.04.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/87468fbd
32	Практическая работа «Реализация запросов в БД».	1			05.05.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/487808d8
33	Практическая работа «Работа с формой».	1			12.05.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9c62b830
34	Проверочная работа по теме «Информационное моделирование»	1	1		19.05.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5225af37
35	Практическая работа «Работа с формой».	1			26.05.2025		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35	2	0			

Оценка предметных результатов по информатике

Список итоговых планируемых результатов

[illegible]

<p>системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;</p> <p>умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов.</p>		текущая, устно практика
11 класс		
<p>наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;</p> <p>владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей,</p>	<p>Тема 1.1 Сетевые информационные технологии</p> <p>Тема 1.2 Основы социальной информатики</p> <p>Тема 3.1 Алгоритмы и элементы программирования Тема 4.1 Электронные таблицы</p>	<p>текущая, устно тематическая, письменно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно тематическая, письменно</p> <p>текущая, устно, практика</p> <p>текущая, устно, практика</p>

<p>нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;</p>		
<p>умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	Тема 4.2. Базы данных	текущая, устно, практика
<p>умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	Тема 2.1 Информационное моделирование	текущая, устно
<p>умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	Тема 1.2 Основы социальной информатики Тема 4.3 Средства искусственного интеллекта	текущая, устно, практика

Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию

Промежуточная аттестация проводится по итогам учебного года на основе результатов полугодовых отметок, и представляет собой среднее арифметическое результатов полугодовых отметок. Округление результата проводится по правилам математического округления.

График контрольных мероприятий

Наименование контрольных мероприятий	дата
10 класс	
Проверочная работа «Представление чисел в компьютере»	25.15.2024
Обобщение по теме " Элементы теории множеств и алгебры логики "	09.04.2025
11 класс	
Проверочная работа по теме «Сетевые информационные технологии»	16.10.2024
Проверочная работа по теме «Информационное моделирование»	21.05.2025