

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Пермского края
Департамент образования администрации г. Перми
МАОУ «IT-школа с углубленным изучением информатики» г. Перми

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Т.Л. Янц
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «IT-
школа с углубленным
изучением информатики» г.
Перми

В.В. Ефимова
Приказ № 059-
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «ИКТ»

для обучающихся 10 – 11 классов
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Артемьева Елена Вадимовна,
учитель информатики

Пермь 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по ИКТ на уровне среднего общего образования разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС СОО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по ИКТ даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «ИКТ», устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения), даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Программа по ИКТ определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, государственной итоговой аттестации). Программа по ИКТ является основой для составления авторских учебных программ и учебников, поурочного планирования курса учителем.

Курс ИКТ для уровня среднего общего образования является завершающим этапом непрерывной подготовки обучающихся в области информационно-коммуникационных технологий, опирается на содержание курса информатики уровня основного общего образования и опыт постоянного применения информационно-коммуникационных технологий, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Результаты изучения учебного предмета «ИКТ» ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;
- умение решать типовые практические и теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), основных связях со смежными областями знаний.

Основная цель изучения учебного предмета «ИКТ» среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение ИКТ в 10–11 классах должно обеспечить:

- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

В содержании учебного предмета «ИКТ» выделяются четыре тематических раздела.

Раздел **«Цифровая грамотность»** посвящён вопросам устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использованию средств операционной системы, работе в сети Интернет и использованию интернет-сервисов, информационной безопасности.

Раздел **«Теоретические основы информатики»** включает в себя понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации, измерения информационного объёма данных, основы алгебры логики и компьютерного моделирования.

Раздел **«Алгоритмы и программирование»** направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов и оценку их сложности, формирование навыков реализации программ на языках программирования высокого уровня.

Раздел **«Информационные технологии»** посвящён вопросам применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе в задачах анализа данных, использованию баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

Последовательность изучения тем в пределах одного года обучения может быть изменена по усмотрению учителя при подготовке рабочей программы и поурочного планирования.

Общее число часов, рекомендованных для изучения ИКТ – 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Цифровая грамотность

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете.

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы. Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Кодирование информации. Код. Процессы кодирования и декодирования. Единицы измерения информации. Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Путь к файлу. Операции с файлами

Алгоритмы и программирование

Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования Python. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся. Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка. Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int(). Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else. Проект «Чат-бот».

Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения. Условие. Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not. Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Проект «Максимум и минимум».

Функции str() и int(). Методы для работы со строками. Создание списка в Python. Действия над элементами списка. Функции append(), remove(). Объединение списков. Циклический просмотр списка. Сортировка списков. Сумма элементов списка. Обработка списков. Сравнение списков и словарей.

Словарь. Создание словаря в Python. Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря. Работа с элементами словаря. Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items()).

Информационные технологии

Текстовая информация в реальной жизни. Обработка текстовой информации. Форматирование текста. Работа в Яндекс Документах.

11 КЛАСС

Алгоритмы и программирование

История и особенности языка программирования C++. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Установка IDE. Компиляция программ. Режимы конфигурации. Алфавит языка. Специальные символы. Идентификаторы. Основные операции языка. Знаки операций. Функции. Функция main(). Функции стандартной библиотеки. Функции ввода/вывода. Функции работы со строками и символами. Математические функции.

Концепция типов данных C++. Базовые типы данных. Модификаторы. Базовые функции математической библиотеки C++. Спецификаторы. Арифметические операции, операции отношения и стандартные функции. Преобразование данных базовых типов. Автоматическое (неявное) преобразование типов при выполнении математических операций.

Структура программы. Директивы препроцессора. Директива #include. Директива #define. Линейное программирование. Переменные. Описание переменных. Формы оператора присваивания. Основные операции языка C++. Простейшие программы ввода и вывода данных. Функция int main(). Оператор cout. Генерация случайных чисел rand(). Операторы ветвления. Условный оператор if. Оператор выбора switch. Операторы цикла. Цикл с параметром (for). Цикл с предусловием (while). Цикл с постусловием (do while).

Пользовательские типы данных. Перечисления. Структуры. Массивы. Описание и обработка одномерных массивов. Многомерные массивы. Строки. Строки std::string. Строки std::cin. Функции для работы со строками. Указатели. Сходства и различия между массивами и указателями. Динамические массивы. Ссылки. Ссылки в качестве параметров в функциях.

Информационные технологии

История развития информационных технологий и персонального компьютера. Виды информационных процессов. Устройства для работы с информацией.

Программное обеспечение. Виды программного обеспечения. Пользовательский интерфейс. Работа с поисковыми системами. Повторение видов информации, форматирования, редактирования текста и работы в облачном сервисе Яндекс. Изучение новых функций Яндекс Документов для форматирования текста. Виды презентаций. Совместный доступ к презентации в Яндекс.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИКТ 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 ИКТ на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1. Гражданского воспитания:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

2 Патриотического воспитания:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

3. Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

4. Эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий;

5. Физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе 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 науки 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 науки, 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 ИКТ 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 ИКТ на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные 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;
- осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формировать научный тип мышления, владеть 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;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь 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 смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

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 их 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 курса ИКТ **в 10 классе** обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- объяснять, что такое информация, информационный процесс;
- перечислять виды информации;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;
- переводить данные из одной единицы измерения информации в другую;
- характеризовать устройство компьютера;
- приводить примеры устройств для хранения и передачи информации;
- объяснять, что такое алгоритм, язык программирования, программа;
- использовать переменные различных типов при написании программ на Python;
- использовать оператор присваивания при написании программ на Python;
- искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- писать программный код на Python;
- использовать ветвления и циклы при написании программ на Python;
- анализировать блок-схемы и программы на Python;
- записывать логическое выражение на Python;
- использовать списки и словари при написании программ на Python;
- искать информацию в Интернете;
- форматировать и редактировать текстовую информацию в Яндекс Документах;
- форматировать и редактировать текстовую информацию в Яндекс Документах.

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

- визуализировать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- описывать переменные и пользовательские константы;
- работать с функциями и выражениями;
- использовать стандартные функции и директивы языка;

- организовывать ввод и вывод данных на консоль;
- строить информационные модели алгоритмов обработки данных с помощью программного кода на языке C++, оценивать адекватность построенной модели целям моделирования;
- анализировать результаты выполнения программного кода;
- обнаруживать ошибки и вносить необходимые изменения в структуру программы;
- оперировать с базовыми конструкциями на языке C++ при построении программ:
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- оперировать объектами и модулями;
- подбирать идентификаторы для объектов программы в соответствии с правилами составления идентификаторов;
- описывать пользовательские типы данных;
- объявлять и описывать функции, массивы и указатели;
- создавать презентации в Яндекс Презентациях;
- выделять основные этапы в истории развития информационных технологий и персонального компьютера;
- открывать доступ к презентации в Яндекс Презентациях для совместной работы;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Информационная безопасность	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
Итого по разделу		1			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Представление информации в компьютере	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
Итого по разделу		1			
Раздел 3. Алгоритмы и программирование					
3.1	Введение в программирование	3	0	1	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
3.2	Вспомогательные алгоритмы	11	0	11	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
3.3	Алгоритмы обработки символьных данных	14	0	14	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
Итого по разделу		28			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Обработка текстовых документов	4	0	3	https://resh.edu.ru/

					https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	29	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Алгоритмы и программирование					
1.1	Введение в программирование	12	0	9	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
1.2	Вспомогательные алгоритмы	12	0	12	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
1.3	Алгоритмы обработки массивов	6	0	6	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
Итого по разделу		30			
Раздел 2. Информационные технологии					
2.1	Обработка презентаций	4	0	2	https://resh.edu.ru/ https://kpolyakov.spb.ru/ https://edu.skysmart.ru/
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	29	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Техника безопасности. Организация рабочего места.	1	0	0	04.09.2023
2	Информатика и информация. Информационные процессы. Файлы и папки.	1	0	0	11.09.2023
3	Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования Python. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt.	1	0	0	18.09.2023
4	Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся. Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка.	1	0	0	25.09.2023
5	Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int().	1	0	1	02.10.2023
6	Ветвление в Python. Оператор if-else.	1	0	1	09.10.2023
7	Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else.	1	0	1	16.10.2023
8	Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения.	1	0	1	23.10.2023
9	Условие. Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not.	1	0	1	06.11.2023
10	Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python.	1	0	1	13.11.2023
11	Проект «Чат-бот».	1	0	1	20.11.2023
12	Цикл с предусловием.	1	0	1	27.11.2023

13	Цикл с предусловием.	1	0	1	04.12.2023
14	Цикл с параметром.	1	0	1	11.12.2023
15	Цикл с параметром.	1	0	1	18.12.2023
16	Проект «Максимум и минимум».	1	0	1	25.12.2023
17	Функции str() и int().	1	0	1	15.01.2024
18	Методы для работы со строками.	1	0	1	22.01.2024
19	Создание списка в Python. Действия над элементами списка.	1	0	1	29.01.2024
20	Функции append(), remove(). Объединение списков.	1	0	1	05.02.2024
21	Сортировка списков.	1	0	1	12.02.2024
22	Сумма элементов списка.	1	0	1	19.02.2024
23	Обработка списков.	1	0	1	26.02.2024
24	Сравнение списков и словарей. Словарь. Создание словаря в Python.	1	0	1	04.03.2024
25	Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу.	1	0	1	11.03.2024
26	Замена элемента словаря.	1	0	1	18.03.2024
27	Удаление элемента из словаря.	1	0	1	01.04.2024
28	Работа с элементами словаря.	1	0	1	08.04.2024
29	Методы работы со списками (len(), clear(), keys()).	1	0	1	15.04.2024
30	Методы работы со списками (values(), items()).	1	0	1	22.04.2024
31	Работа в Интернете. Поиск в Интернете.	1	0	1	29.04.2024
32	Обработка текстовой информации. Форматирование текста. Работа в Яндекс Документах.	1	0	1	06.05.2024
33	Проект «Совместная работа в Яндекс Документах».	1	0	1	13.05.2024
34	Защита проектов.	1	0	0	20.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	29	

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Техника безопасности. Организация рабочего места.	1	0	0	04.09.2023
2	История и особенности языка программирования C++.	1	0	0	11.09.2023
3	Алфавит языка. Идентификаторы. Ключевые слова. Константы. Комментарии.	1	0	0	18.09.2023
4	Основные операции языка. Знаки операций. Порядок выполнения операций	1	0	0	25.09.2023
5	Модульное программирование. Функции. Объявление и определение функций. Параметры функции. Функция main().	1	0	1	02.10.2023
6	Функции стандартной библиотеки. Функции ввода/вывода.	1	0	1	09.10.2023
7	Математические функции.	1	0	1	16.10.2023
8	Функции работы со строками и символами.	1	0	1	23.10.2023
9	Концепция типов данных C++. Базовые типы данных. Целые типы. Символьные типы.	1	0	1	06.11.2023
10	Базовые функции математической библиотеки C++. Спецификаторы.	1	0	1	13.11.2023
11	Логический тип данных. Вещественные типы данных.	1	0	1	20.11.2023
12	Операции и стандартные функции.	1	0	1	27.11.2023
13	Перечисляемый тип enum. Тип void.	1	0	1	04.12.2023
14	Структура программы. Подключение других файлов в код.	1	0	1	11.12.2023
15	Базовые конструкции структурного	1	0	1	18.12.2023

	программирования.				
16	Линейное программирование. Переменные.	1	0	1	25.12.2023
17	Основные операции языка C++. Выражения.	1	0	1	15.01.2024
18	Ввод и вывод данных. Создание простейшей программы для демонстрации ввода и вывода данных.	1	0	1	22.01.2024
19	Выполнение расчетов по формулам. Генерация случайных чисел.	1	0	1	29.01.2024
20	Условный оператор if. Логические операции. Оператор выбора switch.	1	0	1	05.02.2024
21	Оператор цикла с параметром (for).	1	0	1	12.02.2024
22	Разработка программ с использованием цикла с параметром.	1	0	1	19.02.2024
23	Цикл с предусловием (while).	1	0	1	26.02.2024
24	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	1	0	1	04.03.2024
25	Цикл с постусловием (do while). Разработка программ с использованием цикла с постусловием.	1	0	1	11.03.2024
26	Массивы. Описание и обработка одномерных массивов.	1	0	1	18.03.2024
27	Обработка одномерных массивов. Составление программ.	1	0	1	01.04.2024
28	Многомерные массивы. Описание двумерных массивов.	1	0	1	08.04.2024
29	Обработка двумерных массивов. Составление программ.	1	0	1	15.04.2024
30	Строки. Функции для работы со строками.	1	0	1	22.04.2024
31	Динамическое выделение памяти. Динамические массивы.	1	0	1	29.04.2024
32	Работа в Яндекс Презентациях.	1	0	1	06.05.2024

33	Проект «Совместная работа в Яндекс Презентациях».	1	0	1	13.05.2024
34	Защита проектов.	1	0	0	20.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	29	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика (в 2 частях), 10 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Информатика (в 2 частях), 11 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин Информатика. Программа для старшей школы : 10–11 классы. Углубленный уровень. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;
- Информатика (в 2 частях), 10 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Информатика (в 2 частях), 11 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
- Ваныкина, Г.В. Программирование на языке C++. Часть 1. Введение в программирование / Г.В. Ваныкина, Т.О. Сундукова. – Тула: Папирус, 2009;
- Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>;
- Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>;
- Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- Методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

- Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>;
- Интернет–портал о программировании <https://code-live.ru/tag/cpp-manual/>;
- Онлайн-ресурс о программировании на C++ <https://e-libra.ru/read/223302-osvoy-samostoyatel-no-s-za-21-den.html>;
- Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>;
- Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru>;
- Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://acmp.ru>;
- Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещённые на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- Методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
- Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещённый в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>;
- Тесты <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/tests.htm>;
- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>;
- Электронные интерактивные задания <https://edu.skysmart.ru/>.