

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Свердловской области
Управление образования Администрации города Нижний Тагил
МАОУ СОШ №100

РАССМОТРЕНО
Педагогическим
советом

Протокол № 1 от 31.08.2026



УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ
№100

Д.В. Язовских
Приказ № 01-12/285
от 31.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Практикум решения задач по информатике»
для обучающихся 9 классов

г. Нижний Тагил
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса практикум по информатике для 9 классов составлена на основе требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Цели и задачи учебного предмета на уровне основного общего образования являются:

формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;

организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Цели и задачи изучения курса практикум по информатике на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырех тематических разделов:

обработка текстовой информации;

обработка числовой информации;

мультимедийные технологии;

программирование;

базы данных и системы управления базами данных.

На изучение курса практикум по информатике отводится в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Раздел 1. «Обработка текстовой информации»

Возможности прикладных программных средств по работе с электронными документами. Текстовый редактор и издательские системы. Программы сканирования и распознавания материалов.

Форматирование и редактирование документов. Стили форматирования. Работы с большими документами, Основные принципы форматирования и редактирования текста. Форматирование на основе стилей, нумерация страниц, колонтитулы, многоколоночный текст, буква. Формирование структуры документа, сноски, списки, оглавление. Правила подготовки текста к печати. Создание буклетов, брошюр. Оформление реферата.

Математические документы. Специфика математических документов. Правила их оформления. Работа с формулами в текстовом процессоре. Редактор формул. Создание формул без использования редактора формул.

Визуализация информации. Построение схем и диаграмм средствами текстового процессора. Мастер построения диаграмм. Внедрение графических объектов в текстовые документы. Автофигуры текстового процессора.

Работа с табличными данными в текстовом процессоре. Использование шаблонов, работа с OLE-объектами. Технология использования издательской системы и средства создания визиток, открыток, буклетов, листовок.

Раздел 2. «Обработка числовой информации»

Расчеты в таблицах. Форматирование ячеек. Условное форматирование. Оформление в табличном виде результатов измерений и вычислений.

Работа с диаграммами, мастер диаграмм. Построение графиков функций. Анализ данных с использованием графических построений. Графическое решение систем уравнений.

Подбор параметра. Поиск решения и его применение для решения оптимизационных задач. Редактор формул. Построение гистограмм.

Логические функции и их применение для решения задач.

Электронные таблицы, как база данных: сортировка, поиск, фильтрация, консолидация информации, подведение итогов по группам. Типы фильтров. Расширенный фильтр. Вычисляемые критерии.

Установка параметров страницы: полей, колонтитулов, ориентации, диапазонов печати, масштаба. Печать многостраничных таблиц.

Раздел 3. «Мультимедийные технологии»

Аппаратные средства мультимедиа технологии. Типы и форматы файлов. Гипертекст. Звуковые файлы. Адаптеры видео-дисплея: технологии CRT, LCD, RGB, составляющие изображения. Технология ускорения графики, технология графической памяти, цветовая глубина и разрешающая способность, оптимальная конфигурация дисплея.

Интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов. Создание анимации с использованием приложения. Использование эффектов анимации, триггеры. Создание интерактивных приложений.

Запись и монтаж файлов мультимедиа с помощью видеоредактора. Работа с клипами. Работа со звуком и музыкой. Создание фильмов с помощью инструмента Видеоэффекты, видеопереходы и названия. Оживление фильмов. Название и титры. Вывод фильма.

Раздел 4. «Программирование»

Автоматизация рабочего места. Понятие объектно-ориентированного программирования приложений. Структура программы при ООП. Объекты, свойства, методы, события.

Объект. Классы и методы. Процедуры и функции как способ реализации методов. Создание различных типов проектов с использованием различных форм. Создание стандартного оконного интерфейса. Понятие операции. Арифметические операции. Вычисление выражений. Операции отношения. Логические операции. Оператор присваивания. Операторы выбора. Операторы перехода. Операторы цикла. Реализация основных алгоритмических конструкций. Создание диалогового окна (пользовательской формы). Отображение и закрытие форм. Работа с элементами управления. Работа с диалоговыми окнами. Создание меню, многооконных приложений. Работа над проектом по созданию приложений.

Раздел 5. «Базы данных и системы управления базами данных»

Проектирование реляционной базы данных.

Состав БД и модель данных в СУБД. Таблицы в СУБД. Создание. Типы данных. Создание связей между таблицами. Маски ввода и условие на значение. Ключевые поля. Редактирование полей.

Поиск данных в таблице. Использование фильтров для отбора данных. Запросы в БД. Виды запросов. Формирование запросов с помощью конструктора и мастеров. Использование условий отбора и выражений для получения данных.

Групповые операции. Параметрические запросы. Создание таблиц с помощью запросов. Построитель выражений.

Формы, их назначение и использование. Создание форм с помощью мастера и конструктора. Создание форм с вкладками, с подчиненными формами.

Типы отчетов. Использование мастера и конструктора отчетов для их создания. Вычисляемые значения в отчетах и их построение. Сортировка и группировка данных.

.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- наличие представлений об информационных технологиях как о важнейшем оптимизации информационных процессов в природе и обществе;
- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- анализа информационных процессов, протекающих в социо-технических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. Развитие мотивов учебной деятельности и познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Развитие данных личностных качеств происходит на протяжении всего курса и поддерживается различными дидактическими и методическими средствами. *Создание мотивации к изучению материала* – через постановку проблемных вопросов(в начале урока и в диалоговой форме по ходу объяснения материала), использование материала, расширяющего кругозор учащихся в области информатики и её приложений, посредством заданий, стимулирующих самостоятельный поиск информации. *Развитие интеллектуальных и творческих способностей* – через выполнение заданий, требующих продуктивного и креативного мышления; преобладающим наличием заданий указанного типа в работах компьютерного практикума; регулярным предложением в конце урока тем для размышления и обсуждения, а так же тем возможных проектов, выполняемых с помощью средств ИКТ. Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам происходит через привязку учебного содержания с жизненным опытом ребенка, формирование понимания значимости подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества, формирование готовности к повышению

своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.

4. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умения не создавать конфликтов и находить оптимальные выходы из спорных ситуаций; готовность к конструктивному диалогу и признанию возможности существования различных точек зрения на ту или иную ситуацию, умение аргументировано излагать свою точку зрения;

Развитие данных навыков поддерживается предложением тем для обсуждения, а также заданий, требующих коллективного или микрогруппового выполнения; заданий, в которых требуется аргументировать свою точку зрения. Групповая работа предусмотрена при работе с облачными технологиями и сервисами коллективной работы и при создании web-сайтов.

5. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в компьютерном классе.

Формирование ценности безопасного образа жизни происходит через:

- систематическое повторение основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ техники безопасности при работе в компьютерном классе;
- регулярного и последовательного проведения физкультминуток и упражнений для глаз при длительной работе за компьютером;
- обсуждения и анализа угроз для компьютера и методов борьбы с ними; анализа правил ответственного и безопасного поведения в сети Интернет.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД:

- умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- навыки реализации проектно-исследовательской деятельности, умения проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить

разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

– смысловое чтение.

Коммуникативные УУД:

– умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью.

– знание и соблюдение правил сетевого общения, умения вести беседу в заданном формате, придерживаться темы при общении.

– умения реагировать на опасные ситуации, распознавать провокации и попытки манипуляции со стороны ваших виртуальных собеседников.

– умения планировать и готовить публичные выступления с компьютерным сопровождением, учитывая особенности аудитории; привлекать и удерживать внимание слушателей во время выступления.

Развитие ИКТ-компетентности:

– навыки обращения с устройствами ИКТ. Подключению к локальной и глобальной сети;

– приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;

– осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;

– целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

«Обработка текстовой информации»

Ученик научится:

– создавать, сохранять, открывать, редактировать текстовые документы;

– сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста;

– работать со сложными объектами, такими как списки, таблицы, графические объекты, звук в текстовых редакторах;

– владеть разнообразными методами обработки текстовой информации и умеют выполнять, операции по обработке текстовой информации на компьютере;

– осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;

– осуществлять поиск и систематизацию необходимой информации с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения;

– использовать средства орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке.

– владеть приёмами организации и самоорганизации работы при создании документа;

Ученик получит возможность:

– использовать компьютерные инструменты, упрощающие расшифровку аудиозаписей.

– осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

«Обработка числовой информации»

Ученик научится:

- понимать назначение и возможности электронных таблиц;
- определять последовательность создания и редактирования таблицы;
- использовать встроенные функции электронных таблиц для решения разного типа практических задач;
- осуществлять форматирование документов в электронных таблицах, строить графики, отображающие данные, содержащиеся в таблице;
- подбирать вид графического отображения информации в зависимости от ее характера;
- решать математические задачи средствами электронных таблиц;
- Ученик получит возможность:
- выполнять расчеты средствами электронных таблиц с применением встроенных функций;
- организовать работу с базами данных в электронных таблицах, осуществлять сортировку, фильтрацию в базах данных;

Мультимедийные технологии.

Ученик научится:

- изучать и анализировать мультимедийные документы;
- понимать особенности растровой и векторной графики, особенности web-график, строить и использовать изображения в мультимедийных документах;
- создавать анимацию, видеоряд и слайд-шоу в разных редакторах;
- использовать программные средства для создания web-страниц;
- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- проводить обработку цифровых фотографий, звукозаписи и видео с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

Ученик получит возможность:

- разработки и публичной защиты созданных мультимедийных продуктов;
- выделять технологические особенности web-дизайна и приемы создания web-страниц;
- использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством.

«Программирование приложений»

Ученик научится:

- владеть инструментами разработки приложений, выбирать методы и способы их разработки;
- применять базовые алгоритмические структуры при программировании решения задач;
- использовать разные операторы, объекты, их методы и свойства, основные приемы офисного программирования;

Ученик получит возможность

- создавать интерфейс для пользовательских систем;
- создавать самостоятельные приложения для решения практических задач.

«Базы данных и системы управления базами данных»

Ученик научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в базах данных, поисковых сервисах, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

Ученик получит возможность

- использовать различные приёмы поиска информации в ходе учебной деятельности.

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА

Наименование разделов и тем учебного предмета	Виды деятельности
Обработка текстовой информации	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с текстовыми документами. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с текстовыми документами. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с текстовыми документами. Создавать и редактировать текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц). Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки.
Обработка числовой информации	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с электронными таблицами. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с электронными таблицами. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач в работе с электронными таблицами. Редактировать и форматировать электронные таблицы. Анализировать и визуализировать данные в электронных таблицах. Выполнять в электронных таблицах расчеты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций. Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей.
Программирование	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена. Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения. Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций. Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла. Выполнять диалоговую отладку программ. Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел. Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи. Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы).
Мультимедийные технологии	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с мультимедийными презентациями. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с мультимедийными презентациями. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с мультимедийными презентациями. Создавать презентации, используя готовые шаблоны
Базы данных и системы управления базами данных	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных

ТЕМЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ И ПРОЕКТОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

1. История развития вычислительной техники - исследование ключевых этапов развития компьютеров и их влияния на общество.
2. Роль информационных технологий в современном мире - анализ влияния IT на различные сферы жизни.
3. Основы кибербезопасности - изучение методов защиты информации и профилактики киберугроз.
4. Интернет вещей (IoT) - исследование применения IoT в повседневной жизни и на производстве.
5. Алгоритмы шифрования - изучение различных методов шифрования и их применения.
6. Создание и разработка компьютерных игр - исследование этапов разработки игр и программирования игровых механик.
7. Социальные сети и их влияние на подростков - анализ положительных и отрицательных сторон использования социальных сетей.
8. Этика в информационном обществе - обсуждение этических вопросов, связанных с использованием информационных технологий.
9. Программирование на Python: создание простых приложений - практическое изучение основ программирования на Python.
10. Влияние цифровых технологий на образование - исследование плюсов и минусов использования цифровых технологий в учебном процессе.
11. Разработка веб-сайта: от идеи до реализации - пошаговое руководство по созданию простого веб-сайта.
12. Машинное обучение и его применение - введение в основы машинного обучения и примеры его использования.
13. Безопасность персональных данных - изучение законодательства и методов защиты персональных данных.
14. Робототехника для начинающих - введение в основы робототехники и программирования роботов.
- 15.** Будущее искусственного интеллекта - прогноз развития искусственного интеллекта и его влияния на рынок труда.

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	КР	ПР	
1	Раздел 1. Программирование	9	1	8	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
2	Раздел 2. Обработка числовой информации	6	1	6	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
3	Раздел 3. Обработка текстовой информации	5		5	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
4	Раздел 4. Мультимедийные технологии	6		4	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
5	Раздел 5. Базы данных и системы управления базами данных	4		3	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
6	Итоговое повторение	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	26	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	КР	ПР	
1	Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
2	Команды ввода и вывода данных. Математические выражения и функции.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
3	Оператор ветвление. Решение геометрических задач с выбором условия.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
4	Логические операции. Составление сложных условий.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
5	Оператор множественного выбора. Решение логических задач.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
6	Оператор цикла со счетчиком. Решение задач на последовательности.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
7	Оператор цикла с условием. Решение задач.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
8	Решение задач на подсчет конечных сумм.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
9	Зачетная работа	1	1	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
10	СУБД. Основные возможности.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
11	Создание пользовательских форм. Вставка элементов управления.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
12	Поиск данных в таблице. Использование фильтров для отбора данных.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
13	Зачетная работа	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09

14	Создание анимации	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
15	Расчеты в электронных таблицах.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
16	Логические функции	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
17	Табулирование функций	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
18	Фильтры и сортировка	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
19	Решение математических задач с помощью электронных таблиц	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
20	Зачетная работа по теме "Электронные таблицы"	1	1	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
21-22	Знакомство с языком HTML	2			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
23	Вставка рисунков	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
24	Оформление таблиц	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
25	Зачетная работа	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
26	Форматирование больших документов	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
27	Работа с таблицами.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
28	Графические возможности текстового редактора	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
29	Оформление математического текста.	1		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
30	Зачетная работа	1		1	Библиотека ЦОК

					https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
31-34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	4			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/05/09?class=09
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	22	

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	По теме «Цифровая грамотность»
1.1	Использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки) в учебной и повседневной деятельности
1.2	Приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности
1.3	Использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода)
1.4	Распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг)
2	По теме «Теоретические основы информатики»
2.1	Раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования
2.2	Использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе
3	По теме «Алгоритмы и программирование»
3.1	Разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями
3.2	Составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык)
4	По теме «Информационные технологии»
4.1	Выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки

	данных
4.2	Использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов
4.3	Создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации
4.4	Использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей)
1.3	Виды деятельности в Интернете. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ
2	Теоретические основы информатики
2.2	Табличные модели. Таблица как представление отношения
2.3	Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию
3	Алгоритмы и программирование
3.1	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем или другими исполнителями
3.2	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива
3.3	Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию
4	Информационные технологии
4.1	Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы
4.2	Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация
4.3	Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах

ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам базового уровня освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Знать (понимать)
1.1	Владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач
1.2	Владение понятиями: высказывание, логическая операция, логическое выражение
2	Уметь
2.1	Умение оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных
2.3	Умение кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам; понимание основных принципов кодирования информации различной природы: текстовой, графической, аудио
2.4	Умение записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений; записывать логические выражения на изучаемом языке программирования
2.5	Умение составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы для управления исполнителями (Черепашка, Чертёжник и другие); создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений; умение разбивать задачи на подзадачи, использовать константы, переменные и выражения различных типов (числовых, логических, символьных); анализировать предложенный алгоритм, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений
2.6	Умение записать на изучаемом языке программирования алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа, поиск максимумов, минимумов, суммы числовой последовательности
2.7	Владение умением ориентироваться в иерархической структуре файловой системы, работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и

	архивировать файлы и каталоги
2.8	Владение умениями и навыками использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации
2.9	Умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных
2.10	Умение формализовать и структурировать информацию, используя электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов; умение применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных функций, абсолютной, относительной, смешанной адресации; использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы
1.2	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных
2	Теоретические основы информатики
2.10	Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию
3	Алгоритмы и программирование
3.2	Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту
3.3	Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк
3.4	Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату
3.5	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива

	случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива. Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию
4	Информационные технологии
4.1	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов
4.2	Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы
4.3	Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки
4.4	Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация
4.5	Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

УМК «Информатика». Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю. <https://bosova.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЦОС Моя школа: <https://myschool.edu.ru>

<https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=74676951F093A0754D74F2D6E7955F06>

<https://inf-oge.sdangia.ru/>

<https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>

Формы учета рабочей программы воспитания

Формы учёта рабочей программы воспитания в рабочей программе по курсу «Практикум по информатике» в 9 классе. Рабочая программа воспитания реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков информатики.

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

1. *Гражданское воспитание:* представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

2. *Патриотическое воспитание:* ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

3. *Духовно–нравственное воспитание:* 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 сети Интернет.

4. *Эстетическое воспитание:* эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

5. *Ценности научного познания:* сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

6. *Формирование культуры здоровья:* осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

7. *Трудовое воспитание:* интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно–технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

8. *Экологическое воспитание:* осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Реализация воспитательного потенциала урока информатики предполагает ориентацию на целевые приоритеты, связанные с возрастными особенностями учащихся, и обеспечивает:

- установление субъект-субъектных отношений в процессе учебной деятельности через делегирование учащимся ряда учительских, в том числе и дидактических полномочий; проявление доверия к детям со стороны педагога, уважения к их достоинству и чести; акцентирование внимания на индивидуальных особенностях, интересах, увлечениях, привычках того или иного ученика;

- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, музыки для прослушивания, тем для рисования, проблемных ситуаций для обсуждения, а также ситуаций, предполагающих ценностный выбор;

- создание позитивных и конструктивных отношений между учителем и учениками через похвалу, выделение сильных сторон ученика, организацию совместной творческой деятельности; установление сотруднических отношений в продуктивной деятельности, использование мотивирующего потенциала юмора, обращение к личному опыту учащихся, проявление внимания к ученикам, требующим такого внимания;

- побуждение обучающихся соблюдать правила внутреннего распорядка, нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу гимназии, установление и поддержку доброжелательной атмосферы через закрепление за каждым учащимся своего места, использование привлекательных для детей традиций, демонстрацию собственного примера;

- организацию шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов;

- включение учителем в рабочую программу по всем учебным предметам, курсам, модулям целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в формулировках воспитательных задач уроков, занятий, освоения учебной тематики, их реализацию в обучении;

- включение учителем в рабочую программу учебных предметов, курсов, модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;

- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

- применение интерактивных форм учебной работы

- интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного

диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.

Целевые приоритеты	Методы и приемы
Установление доверительных отношений между учителем и его учениками	Поощрение, поддержка, похвала, просьба учителя, поручение
Пробуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	Час общения «Услышим друг друга» правила общения школьников со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), соблюдение учебной дисциплины
Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	Организация работы обучающихся на уроке с целью получения социально значимой информации – высказывания обучающимися своего мнения
Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	Интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников; круглые столы, дискуссии, групповая работа или работа в парах
Мотивация эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками	Организация социально-значимого сотрудничества и взаимной помощи между обучающимися
Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	Реализация обучающимися индивидуальных и групповых исследовательских проектов