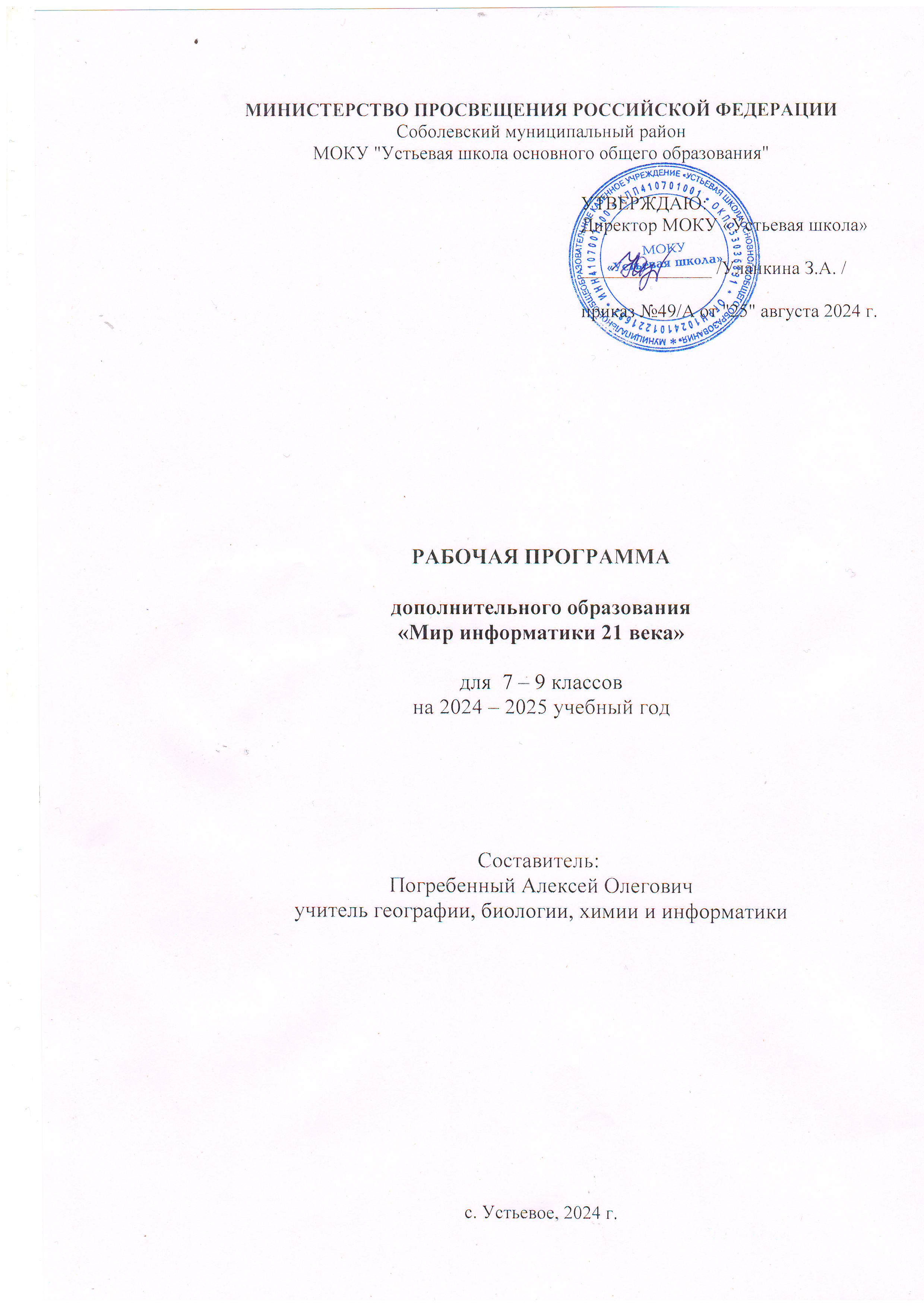
****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности по информатике составлена на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
* Основной общеобразовательной программы образования обучающихся;
* Учебного плана.

Современная информатика способствует формированию научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов сегодняшних школьников. Изучение информационных технологий является одним из актуальных разделов курса информатики и ИКТ, освоение которого необходимо школьникам, как в самом учебном процессе, так и в повседневной и будущей профессиональной деятельности. В быстро меняющемся мире изучение информатики и ИКТ содействует дальнейшему развитию важных сейчас компетенций, как: анализировать и оценивать информацию с позиций ее свойств, практической и личностной значимости; генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; поиск информации в различных источниках; представление своих мыслей и взглядов; моделирование; прогнозирование; организация собственной и коллективной деятельности; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации; уважение прав других и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности.

### Программирование занимает одну из значительных ниш в современном мире. Это не просто способ заставить работать «железо», но и возможность поставить себя на путь развития своих способностей. Изучение алгоритмизации и программирования связано с развитием компетенций, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Изучение программирования развивает системное мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков было бы неправильно.

Основная цель курса – формирование компетенций поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе быстро развивающихся информационных технологий. Умея работать с необходимыми в повседневной жизни вычислительными и информационными системами, человек приобретает новое видение мира.

Основная задача программы - обеспечить овладение учащимися не только основами знаний о процессах получения, преобразования и хранения информации, но и раскрыть на этой основе учащимся роль информатики, значение информационных технологий, а также основ программирования в формировании современной научной картины мира.

Информатика и информационные технологии

Развитие информационных технологий в мире является одним из важных аспектов развития государства и общества. На сегодняшний день невозможно представить деятельность той или иной сферы без применения информационных технологий. Роль информационных технологий в развитии общества состоит в ускорении процессов получения, распространения и использования обществом новых знаний.

Формирование у учащихся начальных навыков и умений применения информационных технологий для решения задач осуществляется поэтапно от раздела к разделу, с помощью различных практикумов, которые составлены, опираясь на возрастные предпочтения и интересы современных школьников.

Программа курса предусматривает проведение зачетных работ в виде разноуровневых заданий, в том числе творческих; практических работ на компьютере.

Алгоритмизация и основы программирования

Программирование – это ключевая компетенция XXI века, поэтому основам алгоритмизации в курсе уделяется много времени. Обучение направлено на изучение основ алгоритмизации и программирования с помощью исполнителя Робот. Обучающиеся знакомятся с понятием алгоритма, его видами и свойствами, изучают линейные алгоритмы и ветвления, получают представление о циклах и подпрограммах.

Базовый язык для изучения алгоритмов и написания программ - Python, современный промышленный язык программирования, а это означает, что полученные знания учащиеся смогут применить для создания программ разного уровня.

Для участников образовательного процесса представлен онлайн-сервис Яндекс. Учебник [Информатика].

Обучающиеся имеют доступ в личный кабинет, где сохраняются их результаты и видят задания, выданные учителем.

Учителя имеют возможность предоставить ученикам задания разного уровня, при этом возможно несколько режимов проверки выполнения заданий: автоматический и ручной.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

«Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов, о закономерностях создания и функционирования информационных систем»

*(Кузнецов А.А., Бешенков С.А., Ракитина Е.А.)*

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование и прогнозирование процессов, организация собственной и коллективной деятельности.

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является **развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям** в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» являются получение школьниками представления о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Изучение информатики на ступени основного общего образования

направлено на достижение следующих целей:

* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, технологиях;
* овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* развитиепознавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* формированиеу учащихся практических умений и навыков в области коммуникационных технологий;
* обеспечение конституционного права граждан РФ на получение качественного общего образования;
* обеспечение достижения обучающихся результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами;

направлено на решение следующих задач:

* сформировать готовность современного школьника к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы;
* сформировать готовность к использованию методов информатики в других школьных предметах;
* сформировать у обучаемых системное представление о теоретической базе информационных и коммуникационных технологий;
* показать взаимосвязь и взаимовлияние математики и информатики;
* привить обучающимся навыки, требуемые большинством видов деятельности;
* сформировать умения решения исследовательских задач;
* сформировать умения решения практических задач, требующих получения законченного продукта;
* развить способность к самообучению.
* дать представление о видах информационных процессов; примерах источников и приемников информации; единицах измерения количества и скорости передачи информации; принципах дискретного (цифрового) представления информации;
* научить оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* изучить архитектуру ЭВМ на уровне знакомства с устройством и работой процессора; устройств ввода, вывода и хранения информации;
* сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете при индивидуальной или коллективной работе, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* развивать представление об информации и информационных процессах; понять роль информационных процессов в современном мире, развить информационную культуру;
* сформировать представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развить основные навыки и умения использования компьютерных устройств;
* развить алгоритмическое, логическое и операционное мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.

При изучении предмета Информатика и ИКТ большая роль в формировании ИКТ-компетентности отводится компьютерному практикуму, который решает следующий спектр задач:

1. сформировать у школьников достаточный набор пользовательских (инструментальных) навыков, позволяющих им эффективно применять ИКТ в своей информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития;
2. вооружить учащихся способами и методами освоения новых инструментальных средств;
3. сформировать у школьников основы ИКТ-компетентности, состоящей в их способности решать возникающие информационные задачи, используя современные общедоступные информационные ресурсы (инструменты и источники).

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями;
* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях стремительного развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* формирование коммуникативной компетентности, способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, и творческой и других видов деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владениеобщепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
* владение информационно-логическими умениями: 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;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* 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;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике; оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; оперировать единицами измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* формирование умений использовать термины «алгоритм», «программа», «исполнитель», «язык программирования»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования (Python) и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
* формирование умений определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); формирование умений определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование представления о современном сетевом мире, навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

# **Литература (основная, дополнительная)**

1.Информатика. Программа для основной школы. 7-9 классы Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2019г.

2.Учебник. Информатика для 8 класса  Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2024г.

3.Электронное приложение к учебнику 7 класса в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте Бином: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>

4.Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/).

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел/Тема | Дата проведения | | Примечание |
| по плану | по факту |
| Введение в курс. ТБ | | | | |
| 1 | Введение в курс. Техника безопасности. Повторение. Анонс курса | 1 |  |  |
| Работа с цифровыми данными | | | | |
| 2 | Сбор данных | 1 |  |  |
| 3 | Обработка данных | 1 |  |  |
| 4 | Построение диаграмм | 1 |  |  |
| 5 | Построение графиков | 1 |  |  |
| 6 | Презентация проекта | 1 |  |  |
| Инструменты и методы организации проектной и групповой работы в цифровой среде | | | | |
| 7 | Электронные цифровые платформы для совместного ведения проектов | 1 |  |  |
| 8 | Формулирование целей. Прототипирование. Брейншторм. Распределение ролей в проектных методологиях | 1 |  |  |
| 9 | Распределение задач. Планирование работ | 1 |  |  |
| 10 | Применение цифровых инструментов на начальных этапах жизненного цикла проекта | 1 |  |  |
| 11 | Применение цифровых инструментов на заключительных этапах жизненного цикла проекта | 1 |  |  |
| 12 | Подготовка к презентации. | 1 |  |  |
| 13 | Презентация | 1 |  |  |
| Разработка приложений | | | | |
| 14 | Введение. | 1 |  |  |
| 15 | Прототипирование приложений | 1 |  |  |
| 16 | Интерфейс пользователя | 1 |  |  |
| 17 | Внутренняя логика | 1 |  |  |
| 18 | Публикация приложений | 1 |  |  |
| 19 | Подготовка к презентации проекта. Презентация проекта | 1 |  |  |
| Алгоритмизация и программирование | | | | |
| 20 | Ввод / вывод | 1 |  |  |
| 21 | Линейные программы. Знакомство с арифметикой | 1 |  |  |
| 22 | Ветвления. Условные конструкции | 1 |  |  |
| 23 | Цикл с предусловием | 1 |  |  |
| 24 | Цикл с параметром. Вещественные числа | 1 |  |  |
| 25 | Целочисленные алгоритмы | 1 |  |  |
| 26 | Строки | 1 |  |  |
| Цифровое представление данных | | | | |
| 27 | Системы счисления | 1 |  |  |
| 28 | Кодирование текстовой информации | 1 |  |  |
| 29 | Кодирование звуковой информации | 1 |  |  |
| 30 | Кодирование графики и видео | 1 |  |  |
| Цифровое общество | | | | |
| 31 | Информационная безопасность | 1 |  |  |
| 32 | Карьера в ИТ | 1 |  |  |
| 33 | Социальные сети | 1 |  |  |
| 34 | Сквозные цифровые технологии и их влияние на общество | 1 |  |  |
| ИТОГО | | 34 |  |  |