

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Гимназия №63 Калининского района
Санкт-Петербурга

«РЕКОМЕНДОВАНО»

МО учителей информатики
Протокол № 8 от 06.06.2022 г..

Руководитель МО *Пархоменко А.А.* /Пархоменко А.А./

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет
Образовательного учреждения
Протокол № 9 от 09.06.2022 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Гимназии №63

Туманова О.Г.
Приказ №149 от 15.06.2022г



**Рабочая программа
учебного предмета
“Информатика”**

для 8 А,Б,В класса

(1 час в неделю, 34 часа в год)

Учитель-составитель: **Абрамов Артём Робертович**

2022 – 2023 учебный год
Санкт-Петербург

Содержание

1 Пояснительная записка	3
1.1. Общая характеристика программы курса	3
Цели	3
1.2. Требования к результатам обучения и освоения содержания	4
Личностные результаты	4
Метапредметные результаты	5
Предметные результаты	6
1.3 Условия реализации курса	9
1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов	10
2. Тематическое планирование	13
3. Календарно-тематическое планирование	16

1 Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика программы курса

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена на основе

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (далее - РФ)»;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования, с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.)

- Сборника примерных рабочих программ по информатике, авторы программы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

- Учебного плана ГБОУ Гимназии №63 Калининского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа курса конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам. Она рассчитана на 1 час в неделю 34 часа в год, из них на итоговое повторение (резерв) 1 час. Проверочных работ – 2

Данная программа составлена с учетом требований Рабочей программы воспитания ГБОУ Гимназии №63 и ее реализация в процессе организации учебной деятельности обеспечивает:

- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;
- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково- исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока - активная познавательная деятельность детей);
- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Данная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ) и может быть реализована с использованием исключительно этих технологий.

Цели

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

В направлении личностного развития:

- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;

В метапредметном направлении:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.;

В предметном направлении:

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных 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;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда

1.2. Требования к результатам обучения и освоения содержания

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:

- 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 развития информационного общества;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой 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:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- 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;
- 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;
- 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;

- 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 и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; 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:

- сформированность информационной культуры — готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий;
- сформированность представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе, предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных алгоритмических структур — линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма — и т. д.;
- владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования;
- сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;

- сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства;
- владение навыками поиска информации в сети Интернет, первичными навыками её анализа и критической оценки;
- владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность 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;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость развития собственной информационной культуры в условиях развития информационного общества;
- готовность к ведению здорового образа жизни, в том числе, и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;
- сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Требования к результатам обучения

Выпускник научится:

- понимать сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- 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;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» необязательно);
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

1.3 Условия реализации курса

Ресурсное обеспечение программы (УМК)

Для ученика:

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2020

Учебно-методические пособия для учителя

Учебник по базовому курсу Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. «Информатика» 8 класс – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2020 г.;

Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

Дополнительная литература

1. Кузнецов А.А., Пугач В. Тестовые задания. Методическое пособие. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2018
2. Самылкина В. Построение тестовых заданий по информатике. Методическое пособие. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2018
3. Макарова Н.В. Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Практикум - задачник по моделированию. – Спб. «Питер» 2018

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
- 3-4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Используемые технологии, методы и формы работы:

При организации занятий школьников 8 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

Виды контроля:

- *входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- *промежуточный* - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- *проверочный* – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- *итоговый* – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

Программой предусмотрено проведение:

проверочных работ - 2,

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а во второй части урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 15-20 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

Формы обучения:

- учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа) *фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников,*

- внеплановые (консультации, конференции, кружки, экскурсии, занятия по продвинутым и дополнительным программам),

- вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия, группы выравнивания).

Критерии оценивания

Критерий оценки устного ответа

- **отметка «5»** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.
- **отметка «4»** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
- **отметка «3»** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
- **отметка «2»** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Критерий оценки письменных работ

- **отметка «5»** - 80–100% от максимальной суммы баллов за задания основной части
- **отметка «4»** - 60–79% от максимальной суммы баллов за задания основной части
- **отметка «3»** - 40–59% от максимальной суммы баллов за задания основной части
- **отметка «2»** - 0–39% от максимальной суммы баллов за задания основной части .

Критерий оценки практического задания

- **отметка «5»**
 - 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;
 - 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.
- **отметка «4»** работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- **отметка «3»** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
- **отметка «2»** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Выполнение тестовых заданий:

- **Оценка «5»** Выполнено 95-100% работы
- **Оценка «4»** Выполнено 70-95% работы
- **Оценка «3»** Выполнено 50-70% работы
- **Оценка «2»** Выполнено менее 50% работы

2. Тематическое планирование

№	§	Тема	часы
1	Введение	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1
2	§1.1.	Общие сведения о системах счисления.	1
3	§1.1.6	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4	§1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.7	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1
5	§1.1.5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6	§1.2	Представление целых и вещественных чисел	1
7	§1.3	Множества и операции с ними	1
8	§ 1.4.1 и 1.4.2	Высказывание. Логические операции.	1
9	§1.4.3, 1.4.4,	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1
10	§1.4.5	Свойства логических операций.	1
11	§1.4.	Решение логических задач	1
12	§1.4.6	Логические элементы	1
13	Глава 1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1
14	§2.1	Алгоритмы и исполнители. Свойства.	1
15	§2.2	Способы записи алгоритмов.	1

16	§2.3	Объекты алгоритмов.	1
17	§ 2.4.1	Алгоритмическая конструкция следование	1
18	§2.4.2	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления.	1
19	§2.4.3	Неполная форма ветвления.	1
20	§2.4	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1
21	§2.4	Цикл с заданным условием окончания работы.	1
22	§2.4	Цикл с заданным числом повторений.	1
23	§2.5	Алгоритм повторений	1
24	§2.1-2.4	Обобщение и систематизация основных понятий темы “Основы алгоритмизации.” Проверочная работа	1
25	§ 3.1	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
26	§ 3.2	Организация ввода и вывода данных	1
27	§ 3.3	Программирование линейных алгоритмов	1
28	§ 3.4	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1
29	§3.4	Составной оператор. Многообразие записи ветвлений	1
30	§ 3.5	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
31	§3.5	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1
32	§3.5	Программирование циклов с заданным числом повторений	1

33	Глава 3	Итоговый контроль “Начала программирования”	1
34	Глава 1-3	Основные понятия курса	1

3. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Планируемые результаты		Виды контроля, измерители	Дата проведения					
				предметные	Метапредметные и личностные		План			Факт		
							8А	8Б	8В	8А	8Б	8В
Повторение (2 часа)												
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1	Структура курса. Правила поведения и инструкции по технике безопасности на рабочем месте, в компьютерном классе	Иметь представление о предмете изучения. Приводить примеры использования информации человеком. Знать и выполнять требования безопасности при работе с ПК	<p>Личностные: Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций</p> <p>Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: смысловое чтение</p>							
Тема 1. Математические основы информатики												
2	Общие сведения о системах счисления.	1	Информация, информатика, ИКТ, инструкция по технике безопасности	Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Знать алфавит римской системы счисления. Уметь переходить из римской системы	<p>Личностные: Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций</p>	промежуточный						

				счисления в десятичную и обратно	Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: смысловое чтение								
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	Уметь переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; двоичная арифметика	Личностные: Словообразование Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным;	промежуточный							
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в восьмеричную	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; восьмеричная система счисления	осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем	промежуточный							
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с	1	Иметь представление о знаковых системах как способе	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления;		промежуточный							

	основанием q		кодирования информации.	основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная сс; восьмеричная сс; шестнадцатеричная СС										
6	Представление целых и вещественных чисел	1	- записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;	Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	промежуточный									
7	Множества и операции с ними	1												
8	Высказывание. Логические операции.	1	Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение. Высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция;	Понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами.	промежуточный									

			дизъюнкция; отрицание															
9	Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций.	1	Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция;	Иметь представление о таблице истинности для логического выражения; о свойствах логических операций (законах алгебры логики); Уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений														промежуточный
10	Свойства логических операций.	1	отрицание; таблица истинности. логическая операция;															
11	Решение логических задач	1	конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности; свойства логических операций															
12	Логические элементы	1	Логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор; инвертор; электронная схема	Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).													промежуточный	

13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1	Система счисления; двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления; представление целых и вещественных чисел; высказывание; логическое выражение; таблица истинности; законы логики;	Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий		промежуточный								
Тема 2 «Основы алгоритмизации»														
14	Алгоритмы и исполнители.	1	Алгоритм, свойства алгоритма: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость. характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека	Личностные: формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику. Регулятивные: Формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); умение решать задачи,	промежуточный								
15	Способы записи алгоритмов.	1	Словесное описание, построчная	Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов,		промежуточный								

			запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык	блок-схемах, алгоритмических языках.	<p>ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;</p> <p>умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.</p> <p>Умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.).</p> <p>Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также</p>								
16	Объекты алгоритмов.	1	Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица	Иметь представление об объектах алгоритмов (величина).		промежуточный							
17	Алгоритмическая конструкция следование	1	линейные алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»		промежуточный							
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления.	1	Разветвляющиеся алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»									
19	Неполная форма ветвления.	1	Разветвляющиеся алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»		промежуточный							
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	Разветвляющиеся алгоритмы. Следование, ветвление, повторение, линейные	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление». Иметь представление о алгоритмическом	промежуточный								

21	Цикл с заданным условием окончания работы.	1	алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы.	конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)	адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.										
22	Цикл с заданным числом повторений.	1													
23	Алгоритм повторений	1													
24	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа	1	Алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель, формальное исполнение алгоритма, словесное описание, блок-схема, величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках, об объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение».	Личностные: Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Итоговый									

Тема №3 «Начала программирования»

25	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания	<p align="center">Личностные:</p> <p>формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p align="center">Регулятивные:</p> <p>Формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);</p> <p>умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;</p> <p>умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.</p>	промежуточный							
26	Организация ввода и вывода данных	1	Служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания		промежуточный							
27	Программирование линейных алгоритмов	1	Служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания		промежуточный							
28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	Служебные слова, типы данных, структура программы,	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания		промежуточный							

			оператор присваивания		<p>Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>									
29	Составной оператор. Многообразие записи ветвлений	1	Вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных	Иметь представление об условном операторе		промежуточный								
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	While (цикл – ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Иметь представление о программировании циклов с заданным условием продолжения работы		промежуточный								
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы					фронтальный								
32	Программирование циклов с заданным числом повторений					фронтальный								
33	Итоговый контроль “Начала программирования”	1	Система счисления, логические выражения, алгоритм, программа	Иметь представление о системах счисления, логических выражениях, алгоритмах, о языке Паскаль	итоговый									

					установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.							
Тема №4 Повторение												
34	Основные понятия курса	1				фронтальный						

Литература:

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2018