

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №308 Центрального района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга
Протокол № 01 от 31.08.2019

УТВЕРЖДАЮ
Приказ от 31.08.2019 № 117-О
Директор школы И.В.Микляева



Рабочая программа по предмету «Информатика» для 8 класса

Срок реализации программы: 2019-2020 учебный год

Автор-разработчик Новикова К.А.
Санкт-Петербург
2019 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации", Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- авторской программы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; Москва БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013;

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Образовательная программа определяет содержание образования. Содержание образования должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов, способствовать реализации права обучающихся на свободный выбор мнений и убеждений, обеспечивать развитие способностей каждого человека, формирование и развитие его личности в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями (Статья 12. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015)).

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 7-9 классах. Курс адаптирован к условиям нашей школы и ориентирован на учебный план, объемом 134 часов (7 класс – 34 часа, 8 класс – 34 часов и 9 класс – 68 часов).

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане, создавая условия для максимального информационного развития школьников, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика при самостоятельной подготовке рефератов, докладов и разработке проектов в группах.

Цели

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

- освоение и систематизация знаний, относящихся к объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование;
- овладение умениями строить логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать знаний ИКТ в образовательном процессе;

- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Информатика и информационные технологии – предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на базовом уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ

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 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 или работа не выполнена.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Основная форма деятельность учащихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы школьников.

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний учащихся. По предмету «Основы информатики и вычислительной техники» предусмотрена промежуточная аттестация в виде рубежной и завершающей, а также итоговая аттестация. Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач используется практическая работа, которая связана не только с заданием на компьютере, но и, например, может включать задания построения схемы, таблицы, написания программы и т.д.

Формы рубежной и завершающей аттестации:

- Тематическое бумажное или компьютерное тестирование;
- Проверочные по информатике;
- Решение задач;
- Устный ответ, с использованием иллюстративного материала;
- Письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям;

- Индивидуальные работы учащихся (доклады, рефераты, мультимедийные проекты).

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационные технологии

Целесообразность использования информационных технологий в учебно-воспитательном процессе определяется тем, что с их помощью наиболее эффективно реализуются такие дидактические принципы как научность, доступность, наглядность, сознательность и активность обучаемых, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, социализация. Основными элементами здесь выступают знания, способы деятельности, опыт творческой деятельности и опыт эмоционально-ценностного отношения к миру. Виды способов деятельности: интеллектуальные (анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация, обобщение и др.), практические, предметные, общеучебные. Признаки творческой деятельности: самостоятельный перенос знаний в новую ситуацию, видение новой проблемы в знакомой ситуации, самостоятельное комбинирование известных способов деятельности в новый, видение структуры объекта, видение возможных решений данной проблемы, построение нового способа решения проблемы, отличного от известных.

Информационные технологии весьма эффективны для оперативного получения достоверной информации при диагностике знаний, умений и навыков учащихся. Концепция использования средств информационных технологий в образовании строится на принципе их доступности для каждого участника образовательного процесса. Овладение ими требует непосредственного умения применять ее в качестве инструмента учебы.

Компьютерная технология обучения

Вариант компьютерной технологии выбирается в соответствии с техническими возможностями: простейшая форма – интегрированные с курсом информатики уроки по отдельным темам предмета; второй уровень – компьютерный практикум по отдельным разделам или группе разделов курса. На сегодняшний день объективно сложились условия для серьезных разработок компьютерных технологий преподавания учебных предметов: имеются мультимедийные компьютеры, разработаны и свободно продаются программные пакеты хорошего качества по предметам. На сайтах образовательных учреждений в Интернет накопилось много программных продуктов учебного назначения, в том числе и некоммерческих, которые можно получить или работать с ними дистанционно..

Здоровьесберегающие технологии

Основные задачи здоровьесбережения на уроках информатики:

1. Четкое отслеживание санитарно – гигиенического состояния класса;
2. Гигиеническое нормирование учебной нагрузки, объема домашнего задания;
3. Освоение новых методов деятельности в процессе обучения школьников, использование технологий урока, сберегающих здоровье учащихся.

Чтобы избежать нагрузки на глаза при работе на ПК, необходимо соблюдать регламент продолжительности общения учеников с

компьютером, а при объяснении материала использовать проектор, на большом экране которого демонстрировать все подготовленные аудио- и видеоматериалы. При этом не страдает зрение учащихся, а разнообразие форм работы повышает интерес к предмету, снижает утомляемость от учебной нагрузки. Особенность уроков информатики - это постоянное использование компьютеров. Поэтому обязательно в конце работы нужно проводить простые и доступные упражнения для глаз.

Игровые технологии

Использование игровых технологий является одним из способов достижения сознательного и активного участия обучаемых в самом процессе обучения. Игра обеспечивает максимальное эмоциональное вовлечение участников в события, допуская возможность вернуть ход и попробовать другую стратегию, создает оптимальные условия для развития предусмотрительности, гибкости мышления и целеустремленности. Она приучает к коллективным действиям, принятию как самостоятельных, так и скоординированных решений, повышает способность руководить и подчиняться, стимулирует практические навыки, развивает воображение и интуицию. При игре меняется мотивация обучения, знания усваиваются не про запас, не для будущего времени, а для обеспечения непосредственных игровых успехов обучающихся в реальном для них процессе. Наибольшей активности позволяют достичь компьютерные модели и компьютерные игровые технологии.

Учебные проекты

Учебные проекты применяются как форма работы по обобщению и систематизации ЗУН по информатике и для демонстрации их применения на практике при решении проблемы из какой-либо предметной области. Итоги своей деятельности дети демонстрируют на заключительной конференции. Здесь же они формируют первичную схему работы над проектом с применением вычислительной техники.

При применении учебно-исследовательских проектов обеспечивает более высокое качество знаний учащихся за счет:

1. четкого планирования работы;
2. повышения мотивации при изучении содержания предмета, т.к. получаемые навыки сразу применяются в конкретной работе изначально самостоятельно выбранной ребенком;
3. спирального подхода к формированию к вышеперечисленных умений и приемов работы.

Дистанционное обучение

При организации дистанционного курса для контроля знаний могут быть организованы тестирующие программы в on-line-режиме, написание реферата и пересылка его преподавателю по e-mail.

Главная функция преподавателя при виртуальном обучении он должен играть следующие роли: координатор, консультант, воспитатель и др.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с

помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и функции операционных систем;
- строение логических схем;
- использовать законы алгебры логики при решении логических задач.
- иметь представление о моделях и моделировании;
- строение и работу компьютерных сетей;
- понятия адресация в интернете.

уметь:

▪ оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- решать задачи с использованием законов алгебры логики;
- строить логические схемы по логическим выражениям и наоборот;
- моделировать в различных программных средах на ПК;
- подключать компьютер к локальной и глобальной сети;
- осуществлять поиск информации в интернете.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Список литературы для учителя:

1. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. 5-9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Семакин И.Г., Л.А. Залогова и др. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 8 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
5. Паскаль для школьников. Д.М. Ушаков, 2-е изд. – СПб: Питер, 2011.

Список литературы для учащихся:

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
3. <http://catalog.iot.ru/> - Каталог образовательных ресурсов сети интернет для школы
4. <http://school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
5. <http://www.ege.spb.ru/> - Единый Государственный Экзамен в Санкт-Петербурге
6. <http://www.gosekzamen.ru/ege/> - «Госэкзамен.ru». Российский образовательный портал. Тесты ЕГЭ-online
7. <http://www.klyaksa.net/> - Информационно-образовательный портал для учителей
8. <http://festival.1september.ru/subjects/11/?subject=11> - Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» Преподавание информатики
9. <http://binom.cm.ru/> - Электронный УМК «Школа Бином»
10. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/> - Методическая служба издательство БИНОМ, Авторские мастерские, Информатика
11. <http://sc.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
12. <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
13. <http://spbappo.com/> - Санкт-Петербургская Академия постдипломного педагогического образования
14. <http://inform-center.spb.ru/> - Центр повышения квалификации специалистов Санкт-Петербурга «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий» (РЦОКОиИТ)
15. <http://www.prosv.ru/> - Сайт Издательства «Просвещение».
16. <http://www.uroki.net/docinf.htm> - материалы к урокам для учителя информатики
17. <http://festival.1september.ru/informatics/> - Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» Преподавание информатики.

Перечень средств ИКТ

1. Программное обеспечение:

- ✓ Стандартный базовый пакет программного обеспечения для общеобразовательных школ;
- ✓ Операционная система.
- ✓ Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- ✓ Антивирусная программа.
- ✓ Программа-архиватор.

- ✓ Клавиатурный тренажер.
- ✓ Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- ✓ Простая система управления базами данных.
- ✓ Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Система программирования.
- ✓ Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

2. Аппаратные средства:

- ✓ Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- ✓ Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagneтoфoну, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- ✓ Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- ✓ Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- ✓ Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- ✓ Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
- ✓ Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера– дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

(Распределение часов по темам курса «Информатика и ИКТ» в 8 классе на базовом уровне, 1 час в неделю)

Математические основы информатики (13 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Основы алгоритмизации (10 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Начала программирования (10 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Итоговое повторение (1ч)

№ пп	Дата	Тема урока	Количество часов	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Примечание
					Освоение предметных знаний	УУД		
1.		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места		Комбинированный	Знать цели изучения курса информатики и ИКТ, технику безопасности и организация рабочего места. Уметь грамотно, безопасно обращаться с ПК, соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;	Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
2.		Общие сведения о системах счисления Непозиционные системы счисления.	1	Комбинированный	Знать устройство ПК, математические основы информатики, общие сведения о системах счисления, непозиционных	ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;	Устный ответ, работа на доске	

					системах. Уметь грамотно, безопасно обращаться с ПК, оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;		
3.		Двоичная система счисления. Двоичная Арифметика.	1	Комбинированный	Знать о двоичной системе счисления Уметь работать с системами счисления, различать системы счисления	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	Блиц-опрос. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
4.		Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления	1	Комбинированный	Знать о восьмеричной системе счисления и шестнадцатеричной системе счисления Уметь работать с системами счисления, различать системы счисления,	ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения 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	Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
5.		Правило перевода целых	1	Комбинированный	Знать правило перевода целых десятичных чисел	Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и	Устный ответ с использованием	

		десятичных чисел в систему счисления с основанием q			в систему счисления с основанием q . Уметь переводить из одной Системы счисления в другую	осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Личностные: оценивают важность образования и познания нового	иллюстративного материала	
6.		Представление целых чисел в компьютере	1	Комбинированный	Знать, как представлены целые числа в позиционных системах счисления. Уметь представлять целые числа в различных системах счисления	Познавательные: планируют собственную деятельность. Регулятивные: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
7.		Представление вещественных чисел в компьютере	1	Комбинированный	Знать представление вещественных чисел в компьютере Уметь использовать представление вещественных чисел в компьютере	Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально.	Блиц-опрос. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	

							<i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <i>Личностные:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
8.		Высказывание. Логические операции	1	Комбинированный	Знать понятие высказывания, логические операции над высказываниями. Уметь пользоваться логическими операциями	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. <i>Личностные:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	Блиц-опрос. Устный ответ, работа на доске		
9.		Построение таблиц истинности для логических выражений	1	Комбинированный	Построение таблиц истинности для логических выражений Уметь решать задачи с использованием законов алгебры логики, таблиц истинности	<i>Познавательные:</i> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. <i>Коммуникативные:</i> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. <i>Личностные:</i> вырабатывают уважительно-	Устный ответ, работа на доске		

						доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях		
10.		Свойства логических операций	1	Комбинированный	Знать свойства логических операций Уметь применять свойства логических операций	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Личностные: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям</p>	Блиц-опрос. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
11.		Решение логических задач	1	Урок проверки знаний и умений	Знать материал по теме «Элементы алгебры логики» Уметь решать логические задачи путем преобразования логических выражений.	<p>Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.</p> <p>Регулятивные: формулируют учебные цели при изучении темы.</p> <p>Коммуникативные: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах.</p>	Письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям	

							<i>Личностные:</i> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний		
12.		Логические элементы	1	Комбинированный	Знать способы построения логических схем с использованием логических элементов и логических выражений Уметь строить логические схемы по логическим выражениям и наоборот		<i>Познавательные:</i> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. <i>Коммуникативные:</i> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. <i>Личностные:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях	Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
13.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1	Комбинированный	Знать материал по теме «Элементы алгебры логики» Уметь использовать полученные знания по теме «Элементы алгебры логики». Проверить качество усвоения пройденного материала		<i>Познавательные:</i> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. <i>Коммуникативные:</i> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.	Компьютерное тестирование, письменный ответ	

						<i>Личностные:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на уступки в различных ситуациях		
14.		Алгоритмы и исполнители	1	Комбинированный	Знать понятие алгоритма. Уметь составлять алгоритмы	<p><i>Познавательные:</i> самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Личностные:</i> определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям</p>	Устный ответ, работа на доске с использованием иллюстративного материала	
15.		Способы записи алгоритмов	1	Комбинированный	Знать способы записи алгоритмов Уметь составлять алгоритмы различными способами	<p><i>Познавательные:</i> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формулируют учебные цели при изучении темы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах.</p>	Устный ответ, работа на доске с использованием иллюстративного материала	

							<i>Личностные:</i> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний		
16.		Объекты алгоритмов	1	Комбинированный	Знать объекты алгоритмов, величины и выражения, арифметические выражения Уметь различать объекты алгоритмов, величины и выражения, составлять арифметические выражения		<i>Познавательные:</i> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, производят предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. <i>Регулятивные:</i> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. <i>Коммуникативные:</i> слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. <i>Личностные:</i> оценивают важность образования и познания нового	Устный ответ, работа на доске с использованием иллюстративного материала	
17.		Алгоритмическая конструкция «следование»	1	Комбинированный	Знать, как составлять линейные алгоритмы Уметь выполнять составление линейных алгоритмов		<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.	Устный ответ с использованием иллюстративного материала	

							<i>Личностные:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
18.		Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления	1	Комбинированный	Знать полную форму ветвления Уметь выполнять основные алгоритмические структуры: ветвление	<p><i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).</p> <p><i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p><i>Личностные:</i> сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>	Устный ответ с использованием иллюстративного материала		
19.		Сокращенная форма ветвления	1	Комбинированный	Знать сокращенную форму ветвления Уметь выполнять основные алгоритмические структуры: ветвление	<p><i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><i>Личностные:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>	Устный ответ с использованием иллюстративного материала		
20.		Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с	1	Комбинированный	Знать алгоритмическую конструкцию «повторение». Уметь выполнять	<p><i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели</p>	Устный ответ с использованием иллюстративного материала		

		заданным условием продолжения работы			алгоритмическую конструкцию «повторение».	и схемы, для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
21.		Цикл с заданным условием окончания работы	1	Комбинированный	Знать программирование циклов с заданным условием окончания работы. Уметь выполнять программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях	Работа на компьютере. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
22.		Цикл с заданным числом повторений	1	Комбинированный	Знать табличные величины Уметь выполнять табличные величины	Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные: выстраивают работу по	Работа на компьютере. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	

						<p>заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Личностные: определяют свою собственную позицию</p>		
23.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	Комбинированный	Знать материал по теме «Основы алгоритмизации». Уметь использовать полученные знания по теме «Основы алгоритмизации».	<p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>	Тестирование на компьютере. Индивидуальная работа.	
24.		Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	Комбинированный	Знать общие сведения о языке программирования Паскаль. Уметь выполнять определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	<p>Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.</p> <p>Регулятивные: формулируют учебные цели при изучении темы.</p> <p>Коммуникативные: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных</p>	Работа на компьютере. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	

						системах. Личностные: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний		
25.		Организация ввода и вывода данных	1	Комбинированный	Знать команды ввода-вывода данных Уметь работать с командами ввода-вывода данных	Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей. Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Личностные: определяют свою собственную позицию	Работа на компьютере. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
26.		Программирование линейных алгоритмов	1	Комбинированный	Знать определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов Уметь выполнять определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают	Работа на компьютере. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	

						<p>собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		
27.		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	Комбинированный	<p>Знать основные алгоритмические структуры: ветвление</p> <p>Уметь выполнять основные алгоритмические структуры: ветвление</p>	<p>Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.</p> <p>Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях</p>	Устный ответ, работа на компьютере	
28.		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1	Комбинированный	<p>Знать основные алгоритмические структуры: ветвление</p> <p>Уметь выполнять основные алгоритмические структуры: ветвление</p>		Устный ответ, работа на компьютере	
29.		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	Комбинированный	<p>Знать основные алгоритмические структуры: ветвление, как составлять разветвляющиеся алгоритмы. Уметь</p>		Устный ответ, работа на компьютере	

					выполнять основные алгоритмические структуры: ветвление, составлять разветвляющиеся алгоритмы.			
30.		Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1	Комбинированный	Знать основные алгоритмические структуры: циклы, цикл с заданным условием продолжения работы. Уметь выполнять основные алгоритмические структуры: циклы, цикл с заданным условием продолжения работы.	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>	Устный ответ, работа на компьютере	
31.		Программирование циклов с заданным числом повторений	1	Комбинированный	Знать основные алгоритмические структуры: циклы, циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот. Уметь выполнять основные алгоритмические структуры: циклы, циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>	Работа на компьютере. Устный ответ с использованием иллюстративного материала	
32.		Различные варианты	1	Комбинированный	Знать основные алгоритмические	Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей	Работа на компьютере.	

		программирования циклического алгоритма			структуры: циклы, составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы. Уметь выполнять основные алгоритмические структуры: циклы, составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы	системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Личностные: оценивают важность образования и познания нового	Устный ответ с использованием иллюстративного материала.	
33.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	1	Комбинированный	Знать основные понятия темы «Начала программирования». Уметь составлять программы с использованием основных алгоритмических конструкций.	Познавательные: планируют собственную деятельность. Регулятивные: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	Компьютерное тестирование. Индивидуальные задания. Практическая работа	
34.		Основные понятия курса. Итоговое тестирование	1	Урок проверки знаний и умений	Знать основные понятия и темы, изученные за год. Уметь применять знания основных понятий и тем, изученных за год. Проверка качества усвоения пройденного материала за год.	Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в	Практическая работа, тест	

