**Рабочая программа**

**Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения**

**«Окская средняя школа»**

**муниципального образования - Рязанский**

**муниципальный район Рязанской области**

**по информатике, 5 – 9 классы**

Рабочая программа «Информатика» для 5 – 9 классов составлена с учётом авторской программы Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5 – 6 классы. 7 – 9 классы. Программа для основной школы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

**Планируемые результаты освоения информатики в 5–6 классах**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как

* позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «*Выпускник научится …*». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «*Выпускник получит возможность* …». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Личностные и метапредметные**

**результаты освоения информатики**

**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 обучающимисяна 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
	+ 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
	+ познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как 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 перекодировывать 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 гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты**

**освоения информатики**

**Предметные результаты** включают: 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 основного 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;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях, таких как информация, алгоритм, модель, и их свойствах;

развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования

* и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* 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 навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Содержание учебного предмета**

**Раздел 1. Информация вокруг нас**

*Выпускник научится:*

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
* приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры древних и современных информационных носителей;
* классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Выпускник получит возможность:*

* сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* сформировать представление о способах кодирования информации;
* научиться преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений;
* научиться решать логические задачи на установление соответствия с использованием таблиц;
* научиться приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
* научиться для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* научиться называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* научиться осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* научиться приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

**Раздел 2. Информационные технологии**

*Выпускник научится:*

* определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
* создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
	+ работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
	+ вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
	+ выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
	+ применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
	+ выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
	+ использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
	+ создавать и форматировать списки;
	+ создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
	+ создавать круговые и столбиковые диаграммы;
	+ применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
	+ использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;

осуществлять поиск информации в сети Интернет

с использованием простых запросов (по одному признаку);

* ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
* соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Выпускник получит возможность:*

* овладеть приемами квалифицированного клавиатурного письма;
* научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

* научиться создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
* научиться осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* научиться оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
* научиться видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;

научиться создавать сложные графические объекты

с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;

* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
* научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
* расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

**Раздел 3. Информационное моделирование**

*Выпускник научится:*

* понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
* перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Выпускник получит возможность:*

* сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
* научиться приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* научиться выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

**Раздел 4. Алгоритмика**

*Выпускник научится:*

* понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
* подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.

*Выпускник получит возможность:*

* научиться исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* научиться по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* научиться разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** |  | **Количество часов** |  |
|  |  |  |  |  |
| **общее** |  | **теория** | **практика** |  |
|  |  |  |  |
| 1 | Информация вокруг нас | 12 |  | 10 | 2 |  |
| 2 | Компьютер | 7 |  | 2 | 5 |  |
| 3 | Подготовка текстов на компьютере | 8 |  | 2 | 6 |  |
| 4 | Компьютерная графика | 6 |  | 1 | 5 |  |
| 5 | Создание мультимедийных объектов | 7 |  | 1 | 6 |  |
| 6 | Объекты и системы | 8 |  | 6 | 2 |  |
| 7 | Информационные модели | 10 |  | 5 | 5 |  |
| 8 | Алгоритмика | 10 |  | 3 | 7 |  |
|  | **Итого:** | **68** |  | **30** | **38** |  |

**Личностные, метапредметные и предметные результаты
освоения информатики**

***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 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:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие 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 и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* 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;

**Планируемые результаты освоения предмета информатика**

**в 7-9 классах**

**Информация и способы её представления**

Выпускник научится:

* различать содержание 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;
* классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
* узнавать о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
* определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
* узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
* узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

* осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
* узнать о физических ограничениях назначения характеристик компьютера.

**Математические основы информатики**

Выпускник научится:

* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
* кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
* оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
* определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
* определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
* записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
* определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
* 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» не обязательно);
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
* использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

* 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;
* узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
* познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
* ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
* узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

**Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник научится:

* составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
* выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
* определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
* определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
* использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном язык программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
* составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
* использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

* познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
* создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
* познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
* познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
* познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

**Использование программных систем и сервисов**

Выпускник научится:

* классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
* выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
* разбираться в иерархической структуре файловой системы;
* осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
* использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
* использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

* навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
* различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т.д.);
* приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* основами соблюдения норм информационной этики и права;
* познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
* узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

* узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
* практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
* познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
* познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
* познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
* узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
* узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
* получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
* познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
* получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

**Содержание учебного предмета**

Структурирование учебного содержания рабочей программы по годам обучения составлено в соответствии с распределением учебного содержания на основе авторской программы Босовой Л.Л.  и методических рекомендаций по использованию УМК данного автора.

**7 класс**

**1.​ Информация и информационные процессы – 8 часов.**

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

**2.​ Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов**

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

**3.​ Обработка графической информации – 4 часа**

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

**4.​ Обработка текстовой информации – 9 часов**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

**5.​ Мультимедиа – 5 часов**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

**6.​ Резерв и повторение – 1 час**

**8 класс**

 **1. 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.

 **2. 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**.**

 **3. 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.

 **4. Итоговое повторение (1ч)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.

**9 класс**

**1. «Моделирование и формализация» (12 часов)**

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д.  Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.  Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

**2. « Алгоритмизация и программирование» (20 часов)**

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

**3. «Обработка числовой информации» (11 часов)**

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

**4. «Коммуникационные технологии»  (11 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

**5. Итоговое повторение (12 часов) + Резерв (2 часа)**

**Календарно – тематическое планирование**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Количество часов | Элементы содержания | Планируемые результаты | Дата проведения | Д/з |
| план | Факт |
| Предметные | Метапредметные и личностные (УУД) |
|  | ТБ в кабинете информатики. Информация вокруг нас | 1 | информация, данные, информатика, компьютер | Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики.  | Иметь представление о предмете изучения. Приводить примеры получения различных видов информации человеком | 10.09 |  | §1, РТ 4 – 7 |
|  | Как устроен компьютер.  | 1 | процессор, память, жесткий диск, монитор, клавиатура | Осознавать роль компьютера как устройства , облегчающего интеллектуальный труд человека.  | Называть и демонстрировать основные устройства компьютера | 17.09 |  | § 2, РТ 16-19 |
|  | Ввод информации в память компьютера.  | 1 | устройства ввода информации, клавиатура, группы клавиш | Осознавать роль клавиатуры как важнейшего устройства ввода информации.  | Приводить примеры устройств ввода | 24.09 |  | § 3 |
|  | Основная позиция пальцев на клавиатуре.  | 1 | алфавитно-цифровая клавиатура | Уметь вводить прописные и строчные символы русского алфавита, различные значки.  | Уметь исправлять допущенную ошибку. | 01.10 |  | § 3, РТ 22-23, 27,29 |
|  | Управление компьютером  | 1 | программное обеспечение, операционная система, прикладная программа, файл | Понимать принцип программной обработки данных.  | Понимать принцип хранения данных виде файлов | 08.10 |  | § 4 |
|  | Рабочий стол.  | 1 | рабочий стол, значок, ярлык, кнопка | Выполнять основные действия мыши: щелчок, двойной щелчок, перемещение | Уметь выполнять основные действия с мышкой | 15.10 |  | § 4 |
|  | Запуск программ.  | 1 | меню, главное меню, окно, элементы окна | Запускать программы из меню Пуск. Изменять размеры окна программы, перемещать окно по экрану | Уметь работать с меню и окнами | 22.10 |  | § 4 |
|  | Управление компьютером с помощью меню.  | 1 | раскрывающееся меню, контекстное меню, диалоговое окно, элементы управления | Уметь узнавать команды меню при помощи мыши | Уметь узнавать команды меню при помощи мыши | 29.10 |  | § 4 |
|  | Хранение информации.  | 1 | информация, оперативная память, внешняя память | Приводить примеры различных видов информации, обрабатываемых при помощи технических устройств | Приводить примеры различных видов информации, обрабатываемых при помощи технических устройств | 12.11 |  | § 5 |
|  | Носители информации | 1 | носитель информации, дискета, жесткий диск, лазерный диск | Объяснять, что такое носитель информации.  | Приводить примеры современных носителей информации | 19.11 |  | § 5 |
|  | Передача информации.  | 1 | источник информации, приемник информации | Называть составляющие процесса передачи информации.  | Приводить примеры источника, приёмника информации и информационных каналов | 26.11 |  | § 6 |
|  | Кодирование информации. | 1 | условный знак, код, кодирование | Осознавать многообразие кодов, которые окружают человека | Уметь кодировать и декодировать информацию | 03.12 |  | § 7 |
|  | Формы представления информации.  | 1 | код, кодирование, графический, числовой и символьный способы кодирования | Приводить примеры информации, представленной в различной форме | Приводить примеры информации, представленной в различной форме | 10.12 |  | § 8 |
|  | Текст как форма представления информации.  | 1 | текст | Осознавать , что текст – наиболее распространённая форма представления информации | Осознавать , что текст – наиболее распространённая форма представления информации | 17.12 |  | § 8 |
|  | Табличная форма представления информации.  | 1 | таблица, графа и строка таблицы | Уметь применять таблицы при решении логических задач | Уметь применять таблицы при решении логических задач | 24.12 |  | § 9 |
|  | Наглядные формы представления информации.  | 1 | схема, диаграмма | Уметь систематизировать знания, умения и навыки при выполнении проверочной работы | Уметь систематизировать знания, умения и навыки при выполнении проверочной работы | 14.01 |  | § 10 |
|  | Обработка информации.  | 1 | информация, обработка информации | Уметь выполнять несложные вычисления при помощи приложения «Калькулятор» | Уметь выполнять несложные вычисления при помощи приложения «Калькулятор» | 21.01 |  | § 12 |
|  | Обработка текстовой информации**.**  | 1 | текстовый редактор, текстовый процессор, документ | Осознавать роль текстовых редакторов как средство обработки текста,  | Уметь вводить текст при помощи клавиатуры, сохранять и открывать документ | 28.01 |  | § 12 |
|  | Обработка текстовой информации.  | 1 | редактирование, вставка, замена, удаление | Знать основные операции редактирования текста. Знать название и назначение клавиш редактирования | Уметь редактировать текст | 04.02 |  | § 12 |
|  | Работа с фрагментами.  | 1 | фрагмент, буфер | Знать основные операции редактирования текста. Знать название и назначение клавиш редактирования | Уметь редактировать текст | 11.02 |  | § 12 |
|  | Поиск информации.  | 1 | редактирование, поиск, замена | Знать основные операции редактирования текста. Знать название и назначение клавиш редактирования | Уметь редактировать текст | 18.02 |  | § 12 |
|  | Изменение формы представления информации. Систематизация информации.  | 1 | информация, обработка информации, сортировка | Иметь общее представление о систематизации как способе обработки информации.  | Уметь упорядочивать информацию в соответствии с заданным критериям | 25.02 |  | § 12 |
|  | Форматирование.  | 1 | форматирование, выравнивание, шрифт, начертание | Уметь форматировать документ, используя кнопки на панели инструментов | Уметь форматировать документ, используя кнопки на панели инструментов | 04.03 |  | § 12 |
|  | Компьютерная графика.  | 1 | компьютерная графика, графический редактор | Знать назначение графического редактора, | Уметь работать в графическом редакторе | 11.03 |  | § 11 |
|  | Инструменты графического редактора.  | 1 | обработка информации, граф. редактор, инструменты | Знать назначение графического редактора, уметь его запускать | Уметь работать в графическом редакторе | 18.03 |  | § 11 |
|  | Обработка графической информации.  | 1 | обработка информации, сканер | Знать назначение графического редактора, уметь его запускать. Понимать назначение основных инструментов ГР | Уметь работать в графическом редакторе | 01.04 |  | § 11 |
|  | Обработка текстовой и графической информации.  | 1 | текстовый процессор, граф. редактор, комбинированный документ | Уметь вставлять рисунок в текстовый документ | Уметь вставлять рисунок в текстовый документ | 08.04 |  |  |
|  | Преобразование информации по заданным правилам.  | 1 | входная и выходная информация | Иметь общее представление о разработке плана действий как способе обработки информации | Уметь создавать алгоритмы | 15.04 |  | § 12 |
|  | Преобразование информации путем рассуждений.  | 1 | логические рассуждения | Иметь общее представление о преобразовании информации путём рассуждений как способе получения новой информации | Уметь решать алгоритмы | 22.04 |  | § 12 |
|  | Разработка плана действий и его запись.  | 1 | план действий | Иметь общее представление о разработке плана действий как способе обработки информации | Уметь разрабатывать план действий | 29.04 |  | § 12 |
|  | Разработка плана действий и его запись.  | 1 | план действий | Иметь общее представление о разработке плана действий как способе обработки информации | Уметь разрабатывать план действий | 06.05 |  | § 12 |
|  | Создание движущихся изображений.  | 1 | сюжет, видео-сюжет | Иметь представление о программных средствах создания движущихся изображений | Уметь создавать анимацию | 13.05 |  | § 12 |
|  | Создание движущихся изображений.  | 1 | анимация, ее настройка | Иметь представление о программных средствах создания движущихся изображений | Уметь создавать анимацию | 20.05 |  | § 12 |
|  | Итоговый мини-проект.  | 1 |  | Уметь вставлять рисунки на слайд, назначать ему эффекты анимации, запускать презентацию. Закрепить навыки создания изображений и анимации. |  | 27.05 |  |  |

**6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Количество часов | Элементы содержания | Планируемые результаты | Дата проведения | Д/з |
| план | Факт |
| Предметные | Метапредметные и личностные (УУД) |
|  | ТБ в кабинете информатики. Объекты окружающего мира | 1 | Цели изучениякурсаинформатики.Техникабезопасности иорганизациярабочего места.Объектыокружающегомира. | познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения. | **Регулятивные:** целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действияв соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**Познавательные:** общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач;**Коммуникативные:** инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью | 01.09 |  | § 1 |
|  | Объекты ОС. | 1 | Объектыоперационнойсистемы. | Научиться оформлять рабочий стол;правильно работать за компьютером без причинения вреда здоровью. | **Регулятивные:** планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**Познавательные:**общеучебные – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.**Коммуникативные:**инициативное сотрудничество – ставитьвопросы, обращаться за помощью; проявлять активность вовзаимодействии для решения коммуникативных задач | 08.09 |  | § 2 |
|  | Файлы и папки. Размер файла. | 1 | Файл.Имя файла. Папка.Размер файла.Единицыизмеренияинформации. | Научиться давать имя файлу и папки; определять размер файла, работать с контекстным меню | **Регулятивные:**планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**Познавательные:**общеучебные – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.**Коммуникативные:**инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач | 15.09 |  | § 2 |
|  | Разнообразие отношений объектов и их множеств. | 1 | Отношение.Отношение«являетсяотношениеммножества»,«входит в состав».Схема отношений,схема состава.Круги Эйлера. | Научиться сравнивать простейшие понятия | **Регулятивные:**контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач.**Коммуникативные:**планирование учебного сотрудничества – задавать вопросы, обращаться за помощью; определять общую цель и пути ее достижения | 22.09 |  | § 3 |
|  | Отношение «входит в состав». | 1 | Отношение«являетсяотношениеммножества»,«входит в состав». | Научиться составлять схему отношений «входит в состав» | **Регулятивные:**планирование – определять общую цель и пути ее достижения; прогнозирование – предвосхищать результат.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.**Коммуникативные:**инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | 29.09 |  | § 3 |
|  | Разновидности объекта и их классификация. | 1 | Отношение«являетсяразновидностью».Схемаразновидностей.Классификация. | Научиться: классифицировать объекты | **Регулятивные:**контроль и самоконтроль – различать способ и результат действия; прогнозирование – предвосхищать результаты.**Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников |  |  | § 4 |
|  | Классификация компьютерных объектов. | 1 | Объект, отношение. Отношение«является разновидностью». Классификация. | Научиться классифицировать компьютерные объектыНаучиться определять виды систем и их свойства. | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную.**Познавательные:**общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме.**Коммуникативные:**взаимодействие – задавать вопросы, формулировать свою позицию | 06.10 |  | § 4 |
|  | Системы объектов. Состав и структура системы. | 1 | Системный подход.Система, структура.Системный эффект. Выходы и входы системы. | Научиться классифицировать компьютерные объектыНаучиться определять виды систем и их свойства. | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную.**Познавательные:**общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме.**Коммуникативные:**взаимодействие – задавать вопросы, формулировать свою позицию | 13.10 |  | § 5 |
|  | Система и окружающая среда. Система как черный ящик. | 1 | Система, структура.Системный эффект.Выходы и входы системы. Чёрный ящик. | Научиться определять выходящую информацию на основании входящей | **Регулятивные:**осуществление учебных действий – выполнять учебные действия в материализованной форме; коррекция – вносить необходимые изменения и дополнения.**Познавательные:**общеучебные – ставить и формулировать проблемы.**Коммуникативные:**инициативное сотрудничество – задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия | 20.10 |  | § 5 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 | Контроль знаний |  |  | 27.10 |  |  |
|  | ПК как система. | 1 | Интерфейс.Пользовательский интерфейс.Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение.Информационные ресурсы. | Научиться определять когда компьютер надсистема, а когда подсистема | **Регулятивные:**целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу.**Познавательные:**общеучебные – использовать общие приемы решения задач.**Коммуникативные:**инициативное сотрудничество – ставить вопросы и обращаться за помощью | 10.11 |  | § 6 |
|  | Способы познания окружающего мира. | 1 | Знания.Чувственное познание: ощущение, восприятие человеком мира через органы чувств, о видах мышления. | Научиться получать информацию через восприятия, суждения, умозаключения | **Регулятивные:**целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.**Познавательные:**общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.**Коммуникативные:**управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль | 17.11 |  | § 7 |
|  | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. | 1 | Анализ, синтез, сравнение,абстрагирование, | Научиться получать информацию через восприятия, суждения, умозаключения | **Регулятивные:**целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.**Познавательные:**общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.**Коммуникативные:**управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль | 24.11 |  | § 8 |
|  | Определение понятия. | 1 | Обобщение, определение понятия. | Научиться образовывать понятия | **Регулятивные:**целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.**Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**Коммуникативные:**планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | 01.12 |  | § 8 |
|  | Информационное моделирование как метод познания. | 1 | Объект – оригинал, модель, моделирование.Натурная модель, информационная модель. | Научиться:выбирать тип модели в зависимости от цели ее исследования | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную.**Познавательные:**общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме.**Коммуникативные:**инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | 08.12 |  | § 9 |
|  | Знаковые информационные модели.  | 1 | Словесное, художественное, научное описание. | Научиться составлять словесное описание с точки зрения моделирования | **Регулятивные:**коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.**Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называтьи определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию;инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | 15.12 |  | § 10 |
|  | Математические модели.Многоуровневые списки. | 1 | Математическая модель. | Научить представлять текстовую информацию в математическом виде | **Регулятивные:**оценка – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели.**Познавательные:**информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников.**Коммуникативные:**управление коммуникацией – адекватно использовать речьдля планирования и регуляции своей деятельности | 22.12 |  | § 10 |
|  | Табличные информационные модели. | 1 | Таблица типа«объекты- свойства», типа«объекты –объекты- один», вычислительная таблица, взаимно однозначное соответствие. | Научиться правильно оформлять таблицу | **Регулятивные:**прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.**Познавательные:**информационные – получать и обрабатывать информацию; общеучебные – ставить и формулировать проблемы.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию | 29.12 |  | § 11 |
|  | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. | 1 | Таблица типа«объекты- свойства», типа«объекты –объекты- один», вычислительная таблица, взаимно однозначное соответствие. | Научиться решать логические задач с помощью нескольких таблиц | **Регулятивные:**прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.**Познавательные:**общеучебные – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.**Коммуникативные:**взаимодействие – строить для партнера понятные высказывания | 19.01 |  | § 11 |
|  | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. | 1 | График, диаграмма, круговаядиаграмма, лепестковая диаграмма. | Научитьсястроить графики | **Регулятивные:**коррекция – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата.**Познавательные:**общеучебные – контролировать процесс и результат деятельности.**Коммуникативные:**планирование учебного сотрудничества – определять общую цель и пути ее достижения | 26.01 |  | § 12 |
|  | Создание информационных моделей – диаграмм.  | 1 | График, диаграмма, круговаядиаграмма, лепестковая диаграмма. | Научиться строить диаграммы | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию | 02.02 |  | § 12 |
|  | Многообразие схем и сферы их применения. | 1 | Схема, граф, сеть, дерево. | Научиться различать схемы | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию | 09.02 |  | § 13 |
|  | Информационные модели на графах. | 1 | Схема, граф, сеть, дерево. | Научиться использовать графы при решении задач | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию | 16.02 |  | § 13 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 | Контроль знаний |  |  | 22.02 |  |  |
|  | Что такое алгоритм. | 1 | Задача, последовательност ь действий,алгоритм. | Научиться составлять простейшие алгоритмы на естественном языке | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию | 02.03 |  | § 14 |
|  | Исполнители вокруг нас. | 1 | Исполнитель, формальный исполнитель. | Научиться определять виды исполнителей | **Регулятивные:**целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.**Познавательные:**общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.**Коммуникативные:**управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль | 09.03 |  | § 15 |
|  | Формы записи алгоритмов. | 1 | Форма записи алгоритмов. Графическое изображение алгоритма. Блок – схема алгоритма. | Открытия нового знания | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию | 16.03 |  | § 16 |
|  | Линейные алгоритмы. | 1 | Линейные алгоритмы. | Научиться составлять линейные алгоритмы | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию | 06.04 |  | § 17 |
|  | Алгоритмы с ветвлениями. | 1 | Алгоритмы с ветвлениями. | Научиться составлять алгоритмы с ветвлением | **Регулятивные:**целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию | 13.04 |  | § 17 |
|  | Алгоритмы с повторениями. | 1 | Алгоритмы с повторениями. | Научиться составлять и выполнять алгоритмы с повторением | **Регулятивные:**коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.**Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называтьи определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию;инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | 20.04 |  | § 17 |
|  | Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. | 1 | Исполнитель Чертёжник, абсолютное смещение,относительное смещение. | Научиться писать простейшие программы в среде Чертежник | **Регулятивные:**коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.**Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называтьи определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию;инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | 27.04 |  | § 18 |
|  | Работа в среде исполнителя Чертёжник | 1 | Исполнитель Чертёжник, абсолютное смещение,относительное смещение. | Научиться писать простейшие программы в среде Чертежник | **Регулятивные:**коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.**Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называтьи определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию;инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | 05.05 |  | § 18 |
|  | Использование вспомогательных алгоритмов. | 1 | Исполнитель Чертёжник, вспомогательный алгоритм | Научиться составлять простейшие программы с использованием вспомогательных алгоритмов в среде Чертежник | **Регулятивные:**коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.**Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называтьи определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.**Коммуникативные:**взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию;инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | 11.05 |  | § 18 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 | Контроль знаний |  |  | 18.05 |  |  |

 **Календарно – тематическое планирование по информатике**

**7 класс (34ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)** | **Дата проведения** | **Д/з**  |
| **Личностные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** | **Регулятивные УУД** | **План** | **Факт** |
| **«Информация и информационные процессы» - 8 часов.** |
| 1 | ТБ на уроках информатики. Информация и ее свойства. | 1 | Общие представления об информации и её свойствах; **Знать**: сущности понятий «информация», «сигнал»;**Иметь представления**: об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. | Умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы) | Умение находить ответы, используя учебник. | Умение оформлять свою мысль в устной форме (на уровне предложения) | Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. | 06.09 |  | 1.1 |
| 2 | Информационные процессы. Обработка информации. | 1 | Общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. Уметь **Уметь:** приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике. | Умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). | Умение делать выводы в результате совместной деятельности класса и учителя. | Умение слушать и понимать речь других. | Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. | 13.09 |  | 1.2 |
| 3 | Информацион-ные процессы. Хранение и передача информации | 1 | Общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире.**Уметь:** приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя. | Умение слушать и понимать речь других. | Оценка качества и уровня усвоения материала. | 20.09 |  | 1.2 |
| 4 | Всемирная паутина  | 1 | Представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы.**Уметь:** осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), **Знать:** как сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности | Умение отличать новое от уже известного с помощью учителя. | Умение произвольно строить своё речевое высказывание. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 27.09 |  | 1.3 |
| 5 | Представление информации. | 1 | Обобщённые представления о различных способах представления информацию. **Знать:** сущность понятия «знак». **Иметь представления**: о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми. | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Выбор наиболее эффективных способов решения задач. | Умение аргументировать свой способ решения задачи. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 04.10 |  | 1.4 |
| 6 | Дискретная форма представления информации. | 1 | Представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную.**Знать:** сущность двоичного кодирования. Уметь кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. **Понимать**: роль дискретизации информации в развитии средств ИКТ. | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение извлекать информацию | Умение доносить свою позицию до других, владея приёмами речи. | Умение составлять план действий по решению проблемы | 11.10 |  | 1.5 |
| 7 | Единицы измерения информации. | 1 | **Знать**: единицы измерения информации и свободное оперирование ими. **Понимать**: сущность измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения | Умение в предложенных педагогом ситуацияхобщения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение добывать новые знания:находить ответы на вопросы учебника, используя свой жизненный опыт | Умение слушать и понимать речьдругих. | Целеполагание как постановка учебной задачи. | 18.10 |  | 1.6 |
| 8 | **Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы».**  | 1 | **Иметь представления**: об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации | Формирование мотива к самоизменению – приобретению новых знаний и умений. | Умение структурировать знания. | Умение слушать и понимать речьдругих. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 25.10 |  |  |
| **«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» - 7 часов.** |
| 9 | Основные компоненты компьютера и их функции | 1 | **Знать**: назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств (микропроцессора, устройств ввода-вывода, устройств внешней и внутренней памяти, системной шины, портов, слотов), принцип открытой архитектуры компьютера.  | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение находить ответы на вопросы, используя учебник, иллюстрации. | Умение договариваться, находить общее решение. | Умение определять и формулировать цель деятельности. | 08.11 |  | 2.1 |
| 10 | Персональный компьютер | 1 | **Уметь:** приводить примеры использования компьютера, оценивать возможности компьютера по характеристике микропроцессора | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Поиск и выделение необходимой информации. | Умение слушать и вступать в диалог. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 15.11 |  | 2.2 |
| 11 | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | 1 | Роль программного обеспечения в процессе обработки информации при помощи компьютера. **Иметь представление**: о сущности программного управления работой компьютера. **Знать:** типы программного обеспечения, функции операционной системы, особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». **Уметь:** пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами, оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки)  | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять задачи на основе простейших математических моделей. | Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос. | Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, а что ещё неизвестно. | 22.11 |  | 2.3 |
| 12 | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | 1 | Понимать назначение различных прикладных программ. **Иметь представление**: о программировании. **Уметь:** называть группы программ прикладного и общего назначения | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Поиск и выделение необходимой информации. | Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос. | Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, а что ещё неизвестно | 29.11 |  | 2.3 |
| 13 | Файлы и файловые структуры | 1 | **Знать**: определение файла. **Иметь представление**: об организации файлов, о дереве каталога. **Знать**: возможности работы с файлами, основные действия с ними; о необходимости проверки файлов на наличие вирусов. Уметь просматривать на экране каталоги диска, проверять файлы на наличие вирусов. | Формирование мотива к самоизменению – приобретению новых знаний и умений | Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять задачи на основе простейших математических моделей | Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала | 06.12 |  | 2.4 |
| 14 | Пользовательский интерфейс | 1 | **Уметь**: оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс; пользоваться меню и окнами, справочной системой. | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение находить ответы на вопросы, используя учебник, иллюстрации | Умение договариваться, находить общее решение. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 13.12 |  | 2.5 |
| 15 | **Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».**  | 1 | **Знать**: назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств, особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа», типы программного обеспечения, функции операционной системы.**Уметь**: пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами, оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки) | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. | Умение слушать и понимать речь других. | Умение работать по предложенному учителем плану. | 20.12 |  |  |
| **«Обработка графической информации» - 4 часа.** |
| 16 | Формирование изображения на экране компьютера.  | 1 | Представление о формировании изображения на экране компьютера.**Знать:** принцип дискретного представления графической информации, понятия: пиксель, пространственное разрешение монитора, цветовая модель, видеокарта. **Уметь**: рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре, рассчитывать объем графического файла.  | Умение в предложенных педагогом ситуацияхобщения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение добывать новые знания. | Умение договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды. | Умение осуществлять действия по реализации плана. | 27.12 |  | 3.1 |
| 17 | Компьютерная графика. | 1 | Представление о двух видах преставления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. **Знать**: форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты  | Умение в предложенных педагогом ситуацияхобщения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение извлекать информацию | Умение доносить свою позицию до других, владея приёмами речи. | Умение работать по предложенному учителем плану. | 17.01 |  | 3.2 |
| 18 | Создание графических изображений. | 1 | Иметь представление о возможностях графического редактора; основных режимах работы. **Знать**: виды компьютерной графики, их сходства и отличия; интерфейс графических редакторов, их структуру; способы работы в графических редакторах. **Уметь**: создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения.  | Умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).  | Умение ориентироваться в своей системе знаний. | Умение выполнять различные роли в группе. | Оценка качества и уровня усвоения материала. | 24.01 |  | 3.3 |
| 19 | **Контрольная работа по теме «Обработка графической информации».** | 1 | **Знать**: принцип дискретного представления графической информации, форматы графических файлов. **Иметь представление**: о двух видах представления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. **Уметь**: вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты, создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения, рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре, рассчитывать объем графического файла.  | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя. | Взаимоконтроль и взаимопомощь в ходе выполнения задания.. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 31.01 |  |  |
| **«Обработка текстовой информации» - 9 часов** |
| 20 | Текстовые документы и технологии их создания.  | 1 | Назначение и основные режимы работы текстового редактора. **Уметь**: создавать информационные объекты, выполнять простейшее редактирование. **Знать**: технологию создания и редактирования простейших текстовых документов  | Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы  | Умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы учебника, используя свой жизненный опыт. | Умение слушать и понимать речь других. | Целеполагание как постановка учебной задачи. | 07.02 |  | 4.1 |
| 21 | Создание текстовых документов на компьютере.  | 1 | **Знать**: назначение и основные режимы работы текстового редактора. **Уметь**: запускать текстовый редактор MS Word, набирать текст на русском языке с помощью клавиатуры, выполнять простейшее редактирование (вставлять, удалять и заменять символы).  | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы учебника, используя свой жизненный опыт. | Умение слушать и понимать речь других. | Целеполагание как постановка учебной задачи. | 14.02 |  | 4.2 |
| 22 | Прямое форматирование.  | 1 | **Иметь представление** о форматировании текста как этапе создания документа, представления о прямом форматировании.  | Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение добывать новые знания. | Умение договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды. | Оценка качества и уровня усвоения материала. | 21.02 |  | 4.3 |
| 23 | Стилевое форматирование.  | 1 | **Иметь представление** о параметрах шрифта различных типах шрифта, размерах шрифта; о 4-х способах выравнивания абзацев (по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине), отступах (слева и справа) и междустрочных интервалах; о нумерации и ориентации страниц, колонтитулах. **Уметь**: форматировать текстовый документ: задавать параметры шрифта, абзаца, размеры полей (верхнего и нижнего, правого и левого), нумерацию (вверху или внизу по центру, справа или слева), колонтитулы (верхний и нижний) страницы, нумерацию и ориентацию страницы. Уметь форматировать символы и абзацы | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. | Умение слушать и понимать речь других. | Умение работать по предложенному учителем плану. | 28.02 |  | 4.3 |
| 24 | Визуализация информации в текстовых документах.  | 1 | **Иметь представление** о вставке в документ графических объектов, представление об устройстве таблицы (строки, столбцы, ячейки); о диаграммах и их включении в документ.**Знать**: виды списков (нумерованные и маркированные). **Уметь**: включать в текстовый документ списки, таблицы, формулы  | Умение в предложенных педагогом ситуацияхобщения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение выделять причины и следствия для получения необходимого результата для создания нового продукта | Умение договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды. | Умение определять и формулировать цель деятельности. | 07.03 |  | 4.4 |
| 25 | Распознавание текста и системы компьютерного перевода.  | 1 | **Иметь представление** о возможностях компьютерных словарей (многоязычность, содержание слов из различных областей знаний, обеспечение быстрого поиска словарных статей, мультимедийность). **Уметь**: переводить текст с использованием системы машинного перевода (небольшой блок текста), получить с помощью сканера изображение страницы текста в графическом формате, затем провести распознавание текста для получения документа в текстовом формате, сохранить документ, вывести на печать на принтере  | Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму. | Умение доносить свою позицию до других, владея приёмами речи. | Оценка качества и уровня усвоения материала. | 14.03 |  | 4.5 |
| 26 | Оценка количественных параметров текстовых документов.  | 1 | Понимать принцип кодирования текстовой информации. Осознавать проблемы, связанные с кодировкой символов русского алфавита и пути их решения. **Знать**: основные кодировочные таблицы. **Уметь**: вычислять объем информационного сообщения  | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение находить ответы на вопросы, используя учебник, иллюстрации | Умение договариваться, находить общее решение. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 04.04 |  | 4.6 |
| 27 | Оформление реферата «История вычислительной техники» | 1 | **Знать:** примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат), основные требования к оформлению учебной публикации. **Уметь**: создавать оглавление, планировать текст; владеть поиском необходимой информации в общешкольной базе данных, на внешних носителях (компакт-диски), в библиотеке бумажных и нецифровых носителей; вводить текст, форматировать его с использованием заданного стиля; владеть включением в документ таблиц, графиков, изображений; использовать цитаты и ссылки (гипертекст); использовать системы перевода текста и словари; использовать сканер и программы распознавания печатного текста.), создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде учебной публикации | Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение перерабатывать информацию для получения необходимого результата для создания нового продукта | Умение понимать другие позиции (взгляды, интересы) | Умение соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его. | 11.04 |  | 4.6 |
| 28 | **Контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации».**  | 1 | **Знать**: назначение и основные режимы работы текстового редактора. **Уметь**: создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде учебной публикации | Умение в предложенных педагогом ситуацияхобщения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение добывать новые знания. | Умение доносить свою позицию до других, владея приёмами речи. | Умение определять и формулировать цель деятельности. | 18.04 |  |  |
| **«Мультимедиа» - 4 часа.** |
| 29 | Технология мультимедиа.  | 1 | **Иметь представление** о мультимедиа; областях применения; о технических средствах мультимедиа; об аналоговом и цифровом представление звука; о способах записи музыки; о монтаже информационного объекта  | Умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы) | Умение находить ответы, используя учебник. | Умение оформлять свою мысль в устной форме (на уровне предложения) | Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. | 25.04 |  | 5.1 |
| 30 | Компьютерные презентации.  | 1 | **Знать:** характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. **Уметь**: создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию, вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера, осуществлять демонстрацию презентации с использованием проектора  | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму. | Умение понимать другие позиции (взгляды, интересы | Умение соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его. | 04.05 |  | 5.2 |
| 31-32 | Создание мультимедийной презентации.  | 1 | **Знать:** характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. **Уметь**: создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию, вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера, осуществлять демонстрацию презентации с использованием проектора | Умение в предложенных педагогом ситуацияхобщения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач. | Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос. | Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, а что ещё неизвестно. | 10.05, 16.05 |  | 5.2 |
| 33 | **Контрольная работа по теме «Мультимедиа».**  | 1 | **Знать**: характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. **Уметь:** создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера | Умение в предложенных педагогом ситуацияхобщения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. | Выбор наиболее эффективных способов решения задач. | Умение аргументировать свой способ решения задачи. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 23.05 |  |  |
| **«Итоговое повторение» - 1 час.** |
| 34 | Реализация итогового проекта. | 1 | Уметь применять на практике знания, полученные за курс 7 класса. | Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. | Выбор наиболее эффективных способов решения задач. | Умение аргументировать свой способ решения задачи. | Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала. | 30.05 |  |  |

**8 класс (34 ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Количество часов | Элементы содержания | Планируемые результаты | Дата план | Дата факт | Домашнее задание |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Тема 1:Математические основы информатики (13 ч.)** |
| 1 | Техника безопасности на уроках информатики. Общие сведения о системах счисления | 1 | Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.  | - знать общие представления о позиционных инепозиционных системах счисления; - определение основания и алфавита системы счисления, переход от свернутой формы записи числа к его развернутой записи; | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 01.09 |  | § 1.1 |
| 2 | Двоичная система счисления. Двоичнаяарифметика | 1 | Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. | - научиться делать перевод небольших десятичных чисел вдвоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичнуюсистему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами; | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 08.09 |  | § 1.1 |
| 3 | Восьмеричная и шестнадцатеричная системысчисления. Компьютерные системы счисления | 1 | Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. | - научиться делать перевод небольших десятичных чисел ввосьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, ивосьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную системусчисления; | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 15.09 |  | § 1.1 |
| 4 | Правило перевода целых десятичных чиселв систему счисления с основанием q | 1 | Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот.  | - научиться делать перевод небольших десятичных чисел всистему счисления с произвольным основанием | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 22.09 |  | § 1.1 |
| 5 | Представление целых чисел | 1 | Двоичная арифметика.Компьютерное представление целых чисел | - получить представление о структуре памятикомпьютера: память – ячейка – бит (разряд) | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 29.09 |  | § 1.2 |
| 6 | Представление вещественных чисел | 1 | Представление вещественных чисел. | получить представление о научной (экспоненциальной)форме записи вещественных чисел; представление о формате сплавающей запятой. | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 06.10 |  | § 1.2 |
| 7 | Самостоятельная работа по теме «Системы счисления» | 1 |  | - получить представление о разделе математики алгебрелогики, высказывании как ее объекте, об операциях надвысказываниями | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 13.10 |  |  |
| 8 | Высказывание. Логические операции | 1 | Высказывания. Логические операции. Логические выражения.  | - получить представление о таблице истинности длялогического выражения. | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 20.10 |  | § 1.3 |
| 9 | Построение таблиц истинности для логическихВыражений | 1 | Построение таблиц истинности для логических выражений. | - получить представление о свойствах логических операций(законах алгебры логики); - преобразования логическихвыражений в соответствии с логическими законами; | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 27.10 |  | § 1.3 |
| 10 | Свойства логических операций | 1 | Свойства логических операций. | - научиться составлять и преобразовывать логическиевыражения в соответствии с логическими законами. | уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | Смыслообразование - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 10.11 |  | § 1.3 |
| 11 | Решение логических задач | 1 | Решение логических задач.  | - научиться составлять и преобразовывать логическиевыражения в соответствии с логическими законами. | - научиться составлять и преобразовывать логическиевыражения в соответствии с логическими законами. | - проводить формализацию высказываний, анализи преобразования логических выражений; - выбирать методдля решения конкретной задачи. | 17.11 |  | § 1.3 |
| 12 | Логические элементы | 1 | Логические элементы. | - научиться составлять и преобразовывать логическиевыражения в соответствии с логическими законами. | - получить представление о логических элементах(конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;- анализ электронных схем. | - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическоевыражение, электронная схема). | 24.11 |  | § 1.3 |
| 13 | **Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».** | 1 |  |  | - знать основные понятия темы «Математическиеосновы информатики». | - выполнять анализ различных объектов;- видеть инвариантную сущность во внешне различныхобъектах; | 01.12 |  |  |
| **Основы алгоритмизации (10 ч.)** |
| 14 | Алгоритмы и исполнители | 1 | 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. | - знать смысл понятия «алгоритм»; - умениеанализировать предлагаемые последовательности команд напредмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность,детерминированность, понятность, результативность, массовость;- термины «исполнитель», «формальный исполнитель»,«среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;- умение исполнять алгоритм для формального исполнителя сзаданной системой команд. | - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения,накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 08.12 |  | § 2.1 |
| 15 | Способы записи алгоритмов | 1 | Способы записи алгоритмов.Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. | - знать различные способы записи алгоритмов. | - анализировать предлагаемыепоследовательности команд на предмет наличия у них такихсвойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - пониманиепреимущества и недостатков той или иной формы записиалгоритмов;- умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - умение выбирать форму записи алгоритма,соответствующую решаемой задаче. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 15.12 |  | § 2.2 |
| 16 | Объекты алгоритмов | 1 | Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. | - знать представление о величинах, с которыми работаюталгоритмы; - правила записи выражений на алгоритмическомязыке; - сущность операции присваивания. | - понимать сущность понятия «величина»;- понимать границы применимости величин того или иного типа. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 29.12 |  | § 2.3 |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «следование» | 1 | Линейные программы. | - знать представление об алгоритмической конструкции«следование»; - исполнение линейного алгоритма дляформального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) линейных алгоритмов дляформального исполнителя с заданной системой команд. | - выделять линейные алгоритмы вразличных процессах; - понимать ограниченности возможностейлинейных алгоритмов. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 19.01 |  | § 2.4 |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «ветвление»Полная форма ветвления | 1 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. | - знать представление об алгоритмической конструкции«ветвление»; - исполнение алгоритма с ветвлением дляформального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением дляформального исполнителя с заданной системой команд. | - выделять алгоритмы с ветвлением вразличных процессах; - понимать ограниченность возможностейлинейных алгоритмов. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 26.01 |  | § 2.4 |
| 19 | Сокращенная форма ветвления | 1 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. | - знать представление об алгоритмической конструкции«ветвление»; - исполнение алгоритма с ветвлением дляформального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением дляформального исполнителя с заданной системой команд. | - выделять алгоритмы с ветвлением вразличных процессах; - понимать ограниченность возможностейлинейных алгоритмов. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 02.02 |  | § 2.4 |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение».Цикл с заданным условием продолжения работы | 1 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. | - знать представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд; - составление простыхциклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. | - выделять циклические алгоритмы вразличных процессах. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 09.02 |  | § 2.4 |
| 21 | Цикл с заданным условием окончания работы | 1 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. | - знать представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд;- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. | - выделять циклические алгоритмы вразличных процессах. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 16.02 |  | § 2.4 |
| 22 | Цикл с заданным числом повторений | **1** | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. | - знать представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным числом повторений; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд;- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. | - выделять циклические алгоритмы в различных процессах. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | 22.02 |  | § 2.4 |
| 23 | **Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».** | 1 |  |  |  |  | 02.03 |  |  |
| **Начала программирования (10 ч.)** |
| 24 | Общие сведения о языке программированияПаскаль | 1 | Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания | - знать общие сведения о языке программированияПаскаль (история возникновения, алфавит и словарь,используемые типы данных, структура программы);- применение операторов ввода-вывода данных. | - проводить анализ языка Паскаль какформального языка;- выполнять запись простых последовательностейдействий на формальном языке. | Смыслообразование- представление о программировании как сферевозможной профессиональной деятельности.. | 09.03 |  | § 3.1 |
| 25 | Организация ввода и вывода данных | 1 | Служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания | - знать общие сведения о языке программированияПаскаль (история возникновения, алфавит и словарь,используемые типы данных, структура программы);- применение операторов ввода-вывода данных. | - проводить анализ языка Паскаль какформального языка;- выполнять запись простых последовательностейдействий на формальном языке. | Смыслообразование- представление о программировании как сферевозможной профессиональной деятельности.. | 16.03 |  | § 3.2 |
| 26 | Программирование линейных алгоритмов | 1 | Служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания | - иметь первичные навыки работы с целочисленными,логическими, символьными и строковыми типами данных. | - самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | 30.03 |  | § 3.3 |
| 27 | Программирование разветвляющихсяалгоритмов. Условный оператор | 1 | Условный оператор, сокращенная форма условного оператора | - понимать запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюветвление. | - самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | 06.04 |  | § 3.4 |
| 28 | Составной оператор. Многообразие способовзаписи ветвлений | 1 | Составной оператор, вложенные ветвления | - понимать запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюцикл. | - самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | 13.04 |  | § 3.4 |
| 29 | Программирование циклов с заданным условиемпродолжения работы | 1 | While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром) | - понимать запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюцикл. | - самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | 20.04 |  | § 3.5 |
| 30 | Программирование циклов с заданным условиемокончания работы | 1 | While (цикл –ПОКА) | - понимать запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюцикл. | - самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | 27.04 |  | § 3.5 |
| 31 | Программирование циклов с заданным числомповторений | 1 | repeat (цикл – ДО) | - понимать запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюцикл. | - самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | 04.05 |  | § 3.5 |
| 32 | Различные варианты программирования циклического алгоритма | 1 | While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром) | - владеть начальными умениями программированияна языке Паскаль. | - самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | Смыслообразование - алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | 11.05 |  | § 3.5 |
| 33 | **Контрольная работа по теме «Начала программирования».** | 1 | Язык программирования, программа, структура программы |  |  |  | 18.05 |  |  |
|  |  | **Итоговое повторение (1ч.)** |  |  |  |  |  |
| 34 | Основные понятия курсаИтоговое тестирование | 1 |  |  |  |  | 25.05 |  |  |

**9 класс (68ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Количество часов | Элементы содержания | Планируемые результаты | Дата проведения | Д/з |
| план | Факт |
| Предметные | Метапредметные и личностные (УУД) |
| **Глава 1. «Моделирование и формализация» (12 часов)** |
| 1 | ТБ на уроках информатики. Моделирование  | 1 | Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей | Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели | *Личностные:*Смыслообразование*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;осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем;формулировать гипотезу по решению проблем. | 01.09 |  | § 1.1 |
| 2 | Знаковые модели | 1 | Знаковые модели, математические модели, компьютерные модели | Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях.  | 06.09 |  | §1.2 |
| 3 | Графические модели | 1 | Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево | Иметь представление о математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных | 08.09 |  | § 1.3 |
| 4 | Табличные информационные модели | 1 | Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект» | Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы). | 13.09 |  | § 1.4 |
| 5 | Табличные информационные модели | 1 | Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект» | Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы). | 15.09 |  | § 1.4 |
| 6 | Базы данных | 1 | Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ | Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект» | 20.09 |  | § 1.5 |
| 7 | Система управления базами данных, таблицы | 1 | СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты) | 22.09 |  | § 1.6 |
| 8 | Система управления базами данных, Формы | 1 | Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ | Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный) | *Личностные:*Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека;актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности;формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.*Регулятивные:* планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. *Познавательные:* осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем. | 27.09 |  | § 1.6 |
| 9 | Система управления базами данных, запрос | 1 | Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ | Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный) | 29.09 |  | § 1.6, стр. 50 № 11, 12 |
| 10 | Создание базы данных.  | 1 | СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты) | 04.10 |  |  |
| 11 | Создание базы данных.  | 1 | СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты) | 06.10 |  | § 1.6, РТ стр. 60-63 |
| 12 | **Контрольная работа «Моделирование и формализация».** | 1 | Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей, словесные модели, математические модели, компьютерные модели, схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево, таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект», Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ, СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет | Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД). Знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы), табличных моделях, различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный), основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты). Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели, использовать таблицы при решении задач. | *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. | 11.10 |  |  |
| **Глава 2. «Алгоритмизация и программирование» (20 часов)** |
| 14 | Этапы решения задачи на компьютере | 1 | Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование, выполнение расчетов | Иметь представление о классах рассматриваемых задач, понимать связи между исходными данными и результатами с помощью математических соотношений; уметь выбрать подходящий способ для решения задачи. | *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, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.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.).*Познавательные:* общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.*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. | 13.10 |  | § 2.1, стр. 63 № 12 |
| 15 | Задача о пути торможения автомобиля | 1 | Постановка задачи, формализация, алгоритмизация. | Понимать связи между исходными данными и результатами с помощью математических соотношений; уметь выбрать подходящий способ для решения задачи. | 18.10 |  | § 2.1 |
| 16-17 | Решение задач на компьютере | 2 | Программирование, отладка и тестирование, выполнение расчетов | Уметь выбрать подходящий способ для решения задачи. | 20.10, 25.10 |  | § 2.1 |
| 18 | Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов. | 1 | Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива | Иметь представление об одномерных массивах и способах их описания | 27.10 |  | § 2.2 |
| 19 | Различные способы заполнения и вывода массива. | 1 | Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива | Иметь представление о способах заполнения и вывода одномерных массивов | 08.11 |  | § 2.2 |
| 20 | Вычисление суммы элементов массива | 1 | Массив, описание массива, заполнение массива, вычисление суммы элементов массива, вывод массива | Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов | 10.11 |  | § 2.2 |
| 21 | Последовательный поиск в массиве | 1 | Массив, описание массива, заполнение массива, последовательный поиск в массиве, вывод массива | Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов | 15.11 |  | § 2.2 |
| 22 | Сортировка массива | 1 | Массив, описание массива, заполнение массива, сортировка массива, вывод массива | Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов | 17.11 |  | § 2.2 |
| 23-24 | Решение задач с использованием массивов | 2 | Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива | Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов | 22.11 |  | § 2.2 |
| 25 | Проверочная работа «Одномерные массивы» | 1 | Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива | Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов | 24.11 |  |  |
| 26 | Последовательное построение алгоритма | 1 | Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм | Иметь представление о методе пошаговой детализации | 29.11 |  | § 2.3 |
| 27 | Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот | 1 | Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм | Иметь представление о методе пошаговой детализации | 01.12 |  | § 2.3 |
| 28 | Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот | 1 | Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм | Иметь представление о методе пошаговой детализации | 06.12 |  | § 2.3 |
| 29 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры | 1 | Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция | Иметь представление о подпрограммах, процедурах. | 08.12 |  | § 2.4 |
| 30 | Функции | 1 | характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма | Иметь представление о подпрограммах, функциях. | 13.12 |  | § 2.4 |
| 31 | Алгоритмы управления | 1 | Управление, алгоритм управления, обратная связь | Иметь представление об алгоритме управления, обратной связи | 15.12 |  | § 2.5 |
| 32 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». | 1 | Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица | Иметь представление об объектах алгоритмов (величина).  | *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. | 20.12 |  |  |
| 33 | **Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».** | 1 | Массивы, процедуры, функции | Уметь обрабатывать массивы | 22.12 |  |  |
| **Глава 3. «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (11 часов)** |
| 34 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. | 1 | Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга | Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ | *Личностные:*понимание важности логического мышления для современного человека готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТспособность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества*регулятивные*определять способы действийумение планировать свою учебную деятельность*познавательные*делать выводы на основе полученной информацииумение структурировать знаниявладение первичными навыками анализа и критической оценки информациивладение основными логическими операциями*коммуникативные*умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи. | 27.12 |  | § 3.1 |
| 35 | Основные режимы работы ЭТ | 1 | Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга | Иметь представление об основных режимах работы электронных работ | 29.12 |  | § 3.1 |
| 36 | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | 1 | Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция | Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках | 17.01 |  | § 3.2 |
| 37 | Встроенные функции. | 1 | Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция | Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках | 19.01 |  | § 3.2 |
| 38 | Логические функции. | 1 | Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция | Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках | 24.01 |  | § 3.2 |
| 39 | Организация вычислений в ЭТ. | 1 | Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция | Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках | 26.01 |  | § 3.2 |
| 40 | Сортировка и поиск данных. | 1 | Сортировка, поиск и фильтрация | Иметь представление о способах сортировки и поиска данных | 31.01 |  | § 3.3 |
| 41 | Диаграмма как средство визуализации данных | 1 | Диаграмма, график, ряды данных, категории | Иметь представление о видах диаграмм | 02.02 |  | § 3.3 |
| 42 | Построение диаграмм. | 1 | Диаграмма, график, ряды данных, категории | Иметь представление о видах диаграмм | 07.02 |  | § 3.3 |
| 43 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». | 1 | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы | Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием) | *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. | 09.02 |  |  |
| 44 | **Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».** | 1 | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы | Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием) | 14.02 |  |  |
| **Глава 4. «Коммуникационные технологии» (11 часов)** |
| 45 | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 | Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть | Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях | *Личностные:* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТспособность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества*регулятивные*определять способы действий, умение планировать свою учебную деятельность*познавательные*умение структурировать знаниявладение навыками анализа и критической оценки информации*коммуникативные*умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи. | 16.02 |  | § 4.1 |
| 46 | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | 1 | Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол ТСР | Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера | 21.02 |  | § 4.2 |
| 47 | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | 1 | Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол ТСР | Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных | 22.02 |  | § 4.2 |
| 48 | Всемирная паутина. Файловые архивы. | 1 | Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль | Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины | 28.02 |  | § 4.2 |
| 49 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 1 | Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль | Иметь представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете. Уметь работать с электронной почтой | 02.03 |  | § 4.3 |
| 50 | Технологии создания сайта. | 1 | Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | Иметь представление о технологии создания сайта | 07.03 |  | § 4.4 |
| 51 | Содержание и структура сайта. | 1 | Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | Знать содержание и структуру сайта | 09.03 |  | § 4.4 |
| 52 | Оформление сайта. | 1 | Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | Уметь оформлять сайт | 14.03 |  | § 4.4 |
| 53 | Размещение сайта в Интернете. | 1 | Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | Уметь размещать сайт в Интернет | 16.03 |  | § 4.4 |
| 54 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». | 1 | Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть, Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол ТСР, Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль, структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях, о доменной системе имён и протоколах передачи данных, о серверах, структуре Всемирной паутины, представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете, о технологии создания сайта. Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера, содержание и структуру сайта. Уметь работать с электронной почтой, оформлять сайт, размещать сайт в Интернет | *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. | 30.03 |  |  |
| 55 | **Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».** | 1 | 04.04 |  |  |
| **Итоговое повторение (14 часов)** |
| 56 | Информация и информационные процессы | 1 | Информация и информационные процессы, кодирование, единицы измерения, количество информации | Иметь представление о кодировании информации, единицах измерения, количестве информации | *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, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата. *Познавательные:* общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.*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. | 06.04 |  |  |
| 57 | Файловая система персонального компьютера | 1 | Файловая система персонального компьютера, размеры файлов | Иметь представление об иерархической файловой системе персонального компьютера, размере файлов | 11.04 |  |  |
| 58 | Системы счисления и логика | 1 | Системы счисления. Перевод из 10 сс в 2 сс. Логика, высказывания и логические операции | Иметь представление о программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 13.04 |  |  |
| 59 | Таблицы и графы | 1 | Табличная и графическая формы представления информации | Уметь преобразовывать информацию из табличной в графическую форму. Уметь вычислять кратчайшее расстояние по графу и количество дорог | 18.04 |  |  |
| 60 | Передача информации и информационный поиск. | 1 | Расчет количества информации при передаче, поиск информации | Уметь определять размер файла, уметь осуществлять поиск информации по заданным условиям | 20.04 |  |  |
| 61 | Вычисления с помощью электронных таблиц. | 1 | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки, диаграммы. Анализ данных электронных таблиц | Уметь осуществлять поиск, отбор и анализ данных | 25.04 |  |  |
| 62 | Обработка таблиц: выбор и сортировка записей. | 1 | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки, диаграммы. Анализ данных электронных таблиц | Уметь осуществлять поиск, отбор и анализ данных | 27.04 |  |  |
| 63 | Алгоритмы и исполнители | 1 | Алгоритмы и исполнители (чертежник, делитель, и т. д.) | Уметь анализировать алгоритмы | 04.05 |  |  |
| 64 | Алгоритмы и исполнители | 1 | Алгоритмы и исполнители (чертежник, делитель, и т. д.) | Уметь анализировать алгоритмы | 11.05 |  |  |
| 65 | Программирование | 1 | Язык программирования, программа, структура программы | Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль | 16.05 |  |  |
| 66 | Программирование | 1 | Язык программирования, программа, структура программы | Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль | 18.05 |  |  |
| 67 | Итоговое занятие. | 1 | Система счисления, логические выражения, алгоритм, программа | Иметь представление о системах счисления, логических выражениях, алгоритмах, о языке Паскаль | *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. | 23.05 |  |  |
| 68 | Резерв учебного времени. | 1 | Система счисления, логические выражения, алгоритм, программа | Иметь представление о системах счисления, логических выражениях, алгоритмах, о языке Паскаль | 25.05 |  |  |