

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ново-Потьминская
средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

«Утверждено»

Зам.директора по УР

Директор МБОУ «Ново-Потьминская СОШ»

 Е.Н.Девятаева

 В.В.Новикова

Протокол №1 от 31.08.2023 г.



Рабочая программа по информатике для 7 класса на 2023-2024 учебный год

Составитель:

Новиков Сергей Степанович,

Учитель информатики

с.Новая Потьма, 2023 год

Аннотация к рабочей программе по информатике для 7 классов

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 7го класса составлена в соответствии с Требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО). Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей: освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях; овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ; воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации; выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Изучение информатики в основной школе обеспечивает 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 — таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 7го класса составлена на основе:

1. Закона об образовании Российской Федерации № 273 – ФЗ от 29.12.12 (с изменениями и дополнениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
3. Устава ГБОУ СОШ № 149
4. Основной образовательной программы «ГБОУ средняя общеобразовательная школа №149» Калининского района, г. Санкт-Петербурга;
5. Календарным графиком ГБОУ средней общеобразовательной школы № 149 Калининского района г. Санкт Петербурга;
6. Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ;
7. Учебно-методического комплекса по информатике и ИКТ для 7го класса:
 - Учебник Информатика для 7 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2019 г. 224 с.
 - Электронное приложение к учебникам в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте <http://methodist.lbz.ru>

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА

На изучение курса отводится в 7 классе – по 1 часу в неделю (34 часа в год).

Изучение информатики в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 7 классе решаются следующие **задачи**:

- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- сформировать у обучающихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- сформировать у обучающихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода 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;
- сформировать у обучающихся основные универсальные умения 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;
- сформировать у обучающихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- сформировать у обучающихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- сформировать у обучающихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам

образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

- 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ в 7м классе

В результате изучения в 7 классе «Информация и информационные процессы» ученик:

научится:

- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблицы равномерного кода;
- подсчитывать количество текстов данной длины в дан-ном алфавите;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;

получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита.
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- сформировать представление о области применения комбинаторных задач.

В результате изучения в 7 классе «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» ученик:

научится:

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- 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 (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- использовать маску для операций с файлами;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

получит возможность:

- научиться осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- узнать о физических ограничениях назначения характеристик компьютера;
- овладеть 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 характеризовать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

В результате изучения в 7 классе «**Обработка графической информации**» ученик:

научится:

- выполнять ввод изображений в компьютер;
- создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения;
- создавать простые векторные изображения;

получит возможность:

- познакомиться с цифровым представлением графической информации;
- познакомиться с различными цветовыми моделями;
- познакомиться с понятиями «пространственное разрешение монитора», «глубина кодирования (цвета)», «палитра»;
- научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением и хранением изображений;

В результате изучения в 7 классе «**Обработка текстовой информации**» ученик:

научится:

- создавать, редактировать и форматировать текстовые документы;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

получит возможность:

- научиться создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;

В результате изучения в 7 классе «**Мультимедийные технологии**» ученик:

научится:

- использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.);

получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением аудиовизуальной информации.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Информация и информационные процессы (9 ч.)

- 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 нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.
- Основные виды информационных процессов: хранение, передача, 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, приемник информации.
- Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.
- Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7ч)

- Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.
- Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.
- Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.
- Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

- Файл. Каталог (директория). Файловая система.
- Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.
- Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка графической информации (4ч)

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

Обработка текстовой информации (9 ч)

- 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.

Мультимедиа (3 ч)

- Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Повторение(2ч)

- Повторение. Информация и информационные процессы. Повторение. Мультимедийные технологии.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодические знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
90% и более	отлично
75-90%	хорошо
60-75%	удовлетворительно
менее 60%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

- содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения обучающимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
- отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
- грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.
- эталоном, относительно которого оцениваются знания обучающихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий.
- исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:
- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний обучающихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессах.

Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенными настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

Рабочая программа ориентирована на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Для учителя:

- Учебно-тематическое планирование 7-9 класс. <http://lbz.ru/books/755/8431/> , <http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/bosova-7-9-prog.pdf> .
- Учебник Информатика для 7 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2019 г.
- Электронное приложение (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства):
 - <http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php>
 - <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>

Для учащегося:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Электронное приложение к учебникам в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте <http://metodist.lbz.ru>

Календарно-тематическое планирование для 7 а класса

№ п/п	Дата план 1 группа	Дата факт. 1 группа	Дата план 2 группа	Дата факт. 2 группа	Тема урока	Контроль
Информация и информационные процессы(9ч)						
1					Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Опрос.
2					Информация и её свойства	Опрос. Работа в тетради.
3					Информационные процессы. Обработка информации	Работа в тетради.
4					Информационные процессы. Хранение и передача информации	Работа в тетради.
5					Всемирная паутина как информационное хранилище	Сообщение.
6					Представление информации	Работа в тетради.
7					Дискретная форма представления информации	Опрос. Выполнение заданий в тетради.
8					Единицы измерения информации	Опрос.
9					Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа	Выполнение заданий в тетради.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией(7ч)						
10					Основные компоненты компьютера и их функции	Опрос.
11					Персональный компьютер.	Опрос.
12					Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Фронтальный опрос.
13					Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	Фронтальный опрос.
14					Файлы и файловые структуры	Опрос.
15					Пользовательский интерфейс	Опрос.
16					Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа	Проверочная работа.
Обработка графической информации(4ч)						
17					Формирование изображения на экране компьютера	Работа в тетради.
18					Компьютерная графика	Работа в тетради.
19					Создание графических изображений	Практическая работа на компьютере.

20					Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа	Проверочная работа.
Обработка текстовой информации(9ч)						
21					Текстовые документы и технологии их создания	Опрос.
22					Создание текстовых документов на компьютере	Практическая работа на компьютере.
23					Прямое форматирование	Практическая работа на компьютере.
24					Стилевое форматирование	Практическая работа на компьютере.
25					Визуализация информации в текстовых документах	Практическая работа на компьютере.
26					Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Практическая работа на компьютере.
27					Оценка количественных параметров текстовых документов	Работа в тетради.

28					Оформление реферата История вычислительной техники	Реферат.
29					Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа.	Практическая работа.
Мультимедийные технологии(3ч)						
30					Технология мультимедиа.	Фронтальный опрос.
31					Компьютерные презентации	Практическая работа на компьютере.
32					Создание мультимедийной презентации	Практическая работа на компьютере.
Повторение(2ч)						
33					Повторение. Информация и информационные процессы.	Фронтальный опрос.
34					Повторение. Мультимедийные технологии.	Фронтальный опрос.

Календарно-тематическое планирование для 7 б класса

№ п/п	Дата план 1 группа	Дата факт. 1 группа	Дата план 2 группа	Дата факт. 2 группа	Тема урока	Контроль
Информация и информационные процессы(9ч)						
1					Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Опрос.
2					Информация и её свойства	Опрос. Работа в тетради.
3					Информационные процессы. Обработка информации	Работа в тетради.
4					Информационные процессы. Хранение и передача информации	Работа в тетради.
5					Всемирная паутина как информационное хранилище	Сообщение.
6					Представление информации	Работа в тетради.
7					Дискретная форма представления информации	Опрос. Выполнение заданий в тетради.
8					Единицы измерения информации	Опрос.
9					Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа	Выполнение заданий в тетради.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией(7ч)						
10					Основные компоненты компьютера и их функции	Опрос.
11					Персональный компьютер.	Опрос.
12					Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Фронтальный опрос.
13					Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	Фронтальный опрос.
14					Файлы и файловые структуры	Опрос.
15					Пользовательский интерфейс	Опрос.
16					Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа	Проверочная работа.
Обработка графической информации(4ч)						
17					Формирование изображения на экране компьютера	Работа в тетради.
18					Компьютерная графика	Работа в тетради.
19					Создание графических изображений	Практическая работа на компьютере.

20					Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа	Проверочная работа.
Обработка текстовой информации(9ч)						
21					Текстовые документы и технологии их создания	Опрос.
22					Создание текстовых документов на компьютере	Практическая работа на компьютере.
23					Прямое форматирование	Практическая работа на компьютере.
24					Стилевое форматирование	Практическая работа на компьютере.
25					Визуализация информации в текстовых документах	Практическая работа на компьютере.
26					Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Практическая работа на компьютере.
27					Оценка количественных параметров текстовых документов	Работа в тетради.

28					Оформление реферата История вычислительной техники	Реферат.
29					Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа.	Практическая работа.
Мультимедийные технологии(3ч)						
30					Технология мультимедиа.	Фронтальный опрос.
31					Компьютерные презентации	Практическая работа на компьютере.
32					Создание мультимедийной презентации	Практическая работа на компьютере.
Повторение(2ч)						
33					Повторение. Информация и информационные процессы.	Фронтальный опрос.
34					Повторение. Мультимедийные технологии.	Фронтальный опрос.

Календарно-тематическое планирование для 7 в класса

№ п/п	Дата план 1 группа	Дата факт. 1 группа	Дата план 2 группа	Дата факт. 2 группа	Тема урока	Контроль
Информация и информационные процессы(9ч)						
1					Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Опрос.
2					Информация и её свойства	Опрос. Работа в тетради.
3					Информационные процессы. Обработка информации	Работа в тетради.
4					Информационные процессы. Хранение и передача информации	Работа в тетради.
5					Всемирная паутина как информационное хранилище	Сообщение.
6					Представление информации	Работа в тетради.
7					Дискретная форма представления информации	Опрос. Выполнение заданий в тетради.
8					Единицы измерения информации	Опрос.
9					Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа	Выполнение заданий в тетради.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией(7ч)						
10					Основные компоненты компьютера и их функции	Опрос.
11					Персональный компьютер.	Опрос.
12					Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Фронтальный опрос.
13					Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	Фронтальный опрос.
14					Файлы и файловые структуры	Опрос.
15					Пользовательский интерфейс	Опрос.
16					Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа	Проверочная работа.
Обработка графической информации(4ч)						
17					Формирование изображения на экране компьютера	Работа в тетради.
18					Компьютерная графика	Работа в тетради.
19					Создание графических изображений	Практическая работа на компьютере.

20					Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа	Проверочная работа.
Обработка текстовой информации(9ч)						
21					Текстовые документы и технологии их создания	Опрос.
22					Создание текстовых документов на компьютере	Практическая работа на компьютере.
23					Прямое форматирование	Практическая работа на компьютере.
24					Стилевое форматирование	Практическая работа на компьютере.
25					Визуализация информации в текстовых документах	Практическая работа на компьютере.
26					Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Практическая работа на компьютере.
27					Оценка количественных параметров текстовых документов	Работа в тетради.

28					Оформление реферата История вычислительной техники	Реферат.
29					Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа.	Практическая работа.
Мультимедийные технологии(3ч)						
30					Технология мультимедиа.	Фронтальный опрос.
31					Компьютерные презентации	Практическая работа на компьютере.
32					Создание мультимедийной презентации	Практическая работа на компьютере.
Повторение(2ч)						
33					Повторение. Информация и информационные процессы.	Фронтальный опрос.
34					Повторение. Мультимедийные технологии.	Фронтальный опрос.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ново-Потьминская
средняя общеобразовательная школа»**

«Согласовано»

«Утверждено»

Зам.директора по УР

Директор МБОУ «Ново-Потьминская СОШ»

 Е.Н.Девятаева

 В.В.Новикова

Протокол №1 от 31.08.2023 г.



**Рабочая программа по информатике
для 8 класса
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:

Новиков Сергей Степанович,

Учитель информатики

с.Новая Потьма, 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена на основе Программы по информатике, авторы программы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016г.

Количество учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа:

Данная программа рассчитана на 35 часов(1 ч. в неделю).

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 общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

- 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе *ученик научится:*

- понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать натуральные числа в двоичной записи;
- складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;
- понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
- 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;
- понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;
- понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;

- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе ученик *получит возможность*:

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- овладеть двоичной арифметикой;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- познакомиться с законами алгебры логики;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- познакомиться с логическими элементами;
- научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

Содержание учебного предмета

1. Математические основы информатики (12 ч.)

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.

Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Аналитические виды деятельности:

- выявление различий в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- выявление общего и отличий в разных позиционных системах счисления;
- анализ логической структуры высказываний.

Практические работы:

1. Перевод небольших (от 0 до 1024) целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную и обратно.
2. Сложение двух небольших двоичных чисел.
3. Определение истинности составного логического выражения.
4. Построение таблиц истинности для логических выражений.

2. Алгоритмы и программирование (21 ч.)

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи

алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык).

Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический.

Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования
Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями.

Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения.

Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Аналитические виды деятельности:

- анализ предлагаемых последовательностей команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- определение по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализ изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- сравнение различных алгоритмов решения одной задачи;
- анализ готовых программ;
- определение по программе, для решения какой задачи она предназначена.

Практические работы:

1. Составление программ для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник и др.

2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую.
3. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к нужному результату при конкретных исходных данных.
4. Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических Авторская программа 45 выражений на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык)
5. Разработка программ, содержащих оператор/операторы ветвления, на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня.
6. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык)
7. «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных.

3. Итоговое повторение (1ч)

Формы организации образовательного процесса

Основной формой проведения занятий является урок (изучение новых знаний, закрепление знаний, комбинированный, обобщения и систематизации знаний, контроля и оценки знаний), в ходе которого используются:

- -формы организации образовательного процесса: групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, практикумы;
- -технологии обучения: беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, практическая работы;
- -виды и формы контроля: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, беседа, опорный конспект, самостоятельная работа, итоговый, текущий, тематический

Критерии оценивания

Критерий оценки устного ответа

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

Критерий оценки практического задания

- **Оценка «5»**
 - 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;
 - 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

- **Оценка «4»** работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- **Оценка «3»** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
- **Оценка «2»** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Выполнение тестовых заданий:

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

Тематическое планирование

№ урока	Наименование разделов и тем уроков	Кол-во часов	Вид проводимой на уроке работы	Примечание
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1		Введение
Тема «Математические основы информатики»				
2	Общие сведения о системах счисления	1		§ 1.1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		§ 1.1
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	1		§ 1.1
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1		§ 1.1
6	Представление целых и вещественных чисел	1		§ 1.2
7	Множества и операции с ними	1		§ 1.2
8	Высказывание. Логические операции	1		§ 1.3
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1		§ 1.3
10	Свойства логических операций	1		§ 1.3
11	Решение логических задач	1		§ 1.3
12	Логические элементы	1		§ 1.3
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1	Проверочная работа	
Тема «Алгоритмы и элементы программирования. Основы алгоритмизации»				
14	Алгоритмы и исполнители	1		§ 2.1
15	Способы записи алгоритмов	1		§ 2.2
16	Объекты алгоритмов	1		§ 2.3
17	Алгоритмическая конструкция «следование»	1		§ 2.4
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления	1		§ 2.4
19	Неполная форма ветвления	1		§ 2.4
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1		§ 2.4
21	Цикл с заданным условием окончания работы	1		§ 2.4
22	Цикл с заданным числом повторений	1		§ 2.4
23	Алгоритмы управления	1		
24	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа.	1	Проверочная работа	
Тема «Алгоритмы и элементы программирования. Начала программирования»				
25	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1		§ 3.1
26	Организация ввода и вывода данных	1		§ 3.2
27	Программирование линейных алгоритмов	1		§ 3.3
28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1		§ 3.4

29	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1		§ 3.4
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1		§ 3.5
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1		§ 3.5
32	Программирование циклов с заданным числом повторений	1		§ 3.5
33	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1		§ 3.5
34	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	1	Проверочная работа	
Итоговое повторение				
35	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	1		

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ново-Потьминская
средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Зам.директора по УР

 Е.Н.Девятаева

«Утверждено»

Директор МБОУ «Ново-Потьминская СОШ»

 В.В.Новикова

Протокол №1 от 31.08.2023 г.



**Рабочая программа по информатике
для 9 класса
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:

Новиков Сергей Степанович,

Учитель информатики

с.Новая Потьма, 2023 год

Пояснительная записка

1. Нормативно-правовые документы

Рабочая программа по информатике 9 класса составлена на основе следующих документов:

- 1) Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования». (Приказ министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010 г.);
- 3) Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253);
- 4) Программы по информатике для 9 класса к учебному комплексу «Информатика» Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой. М. Издательство «ВАКО» 2015

2. Цели и задачи изучения предмета

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Цель рабочей программы по предмету «Информатика и ИКТ»:

1. Формирование основ научного мировоззрения. Роль информации как одного из основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.

2. Развитие мышления школьников. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, направленного на выбор оптимальных решений. Развитие у школьников логического мышления, творческого потенциала, модульно-рефлексивного стиля мышления, используя компьютерный инструментарий в процессе обучения.

3. Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования. Реализация этой задачи связана сейчас с ведущей ролью обучения информатике в формировании компьютерной грамотности и информационной культуры школьников, навыков использования НИТ. Основная задача курса по предмету «Информатика и ИКТ» развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.

Основные задачи программы:

- ✓ систематизировать подходы к изучению предмета;
- ✓ сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- ✓ научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- ✓ показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- ✓ сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением контрольной работы.

3. Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами. Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

4. Место учебного предмета «Информатика и ИКТ» в учебном плане

Школа является школой гуманитарной направленности, поэтому информатика в 9 классе изучается на базовом уровне и входит в обязательную часть учебного плана (образовательная область математика и информатика) образовательной организации. Программа курса информатики в 9 классе рассчитана на 34 часа при нагрузке 1 час в неделю.

5. Информация о внесённых изменениях

В группе 9 «А» классе обучается 14 учеников. 6 мальчиков и 8 девочек. В классе средняя успеваемость. Класс имеет специализацию – углубленное изучение немецкого языка. На уроках большинство учащихся внимательны, добросовестно относятся к выполнению домашнего задания, к проектной деятельности. Результаты ежегодного медицинского осмотра свидетельствуют о том, что здоровье детей находится в пределах допустимых норм: основную группу здоровья имеют 97% учеников. В классе нет одиноких, не заметных детей. В творческих делах они выступают единым, дружным коллективом, поддерживают друг друга. Рабочая программа составлена в соответствии с государственной базовой программой. С учетом специфики класса изменения в программу не внесены.

6. Информация об используемом УМК

При составлении программы использован УМК:

- "Информатика. Программа для основной школы:5-6 класс. 7-9 класс./ Л.Л. Босова., А. Ю. Босова.3-е изд.- М. Бинوم. Лаборатория знаний., 2015
- « Босова: Информатика. 9 класс. Учебник. ФГОС», Бинوم. Лаборатория знаний, 2019 г Учебник предназначен для изучения курса "Информатика" в 9 классе общеобразовательной школы. Входит в состав УМК по информатике для 5-9 классов, включающего авторскую программу, учебники, рабочие тетради, электронные приложения и методические пособия. Выдержан принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Теоретический материал поддержан развёрнутым аппаратом организации усвоения изучаемого материала, обеспечивающим подготовку школьников к сдаче экзамена за курс основной школы в форме основного государственного экзамена (ОГЭ). Предполагается широкое использование ресурсов федеральных образовательных порталов, в том числе Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.). Рекомендовано Министерством образования и науки РФ. 5-е издание.
- «Информатика : методическое пособие для 7-9 классов» / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. Методическое пособие содержит рекомендации по проведению уроков информатики в 7-9 классах по УМК Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой для 7-9 классов. Приведены подробные поурочные разработки, включающие планируемые образовательные результаты (предметные, метапредметные, личностные), решаемые учебные задачи. Даны рекомендации по использованию материалов электронного приложения к учебникам и электронных образовательных ресурсов федеральных образовательных порталов, а также ответы, указания и решения к задачам в учебниках и рабочих тетрадях.

7. Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа

Данная программа рассчитана на 34 рабочие недели, 1 час в неделю (всего 34 часа) в соответствии с учебным планом и годовым календарным планом.

Содержание курса

Тема 1 Раздел «Моделирование и формализация» (8 часов)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д.

Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

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.

Тема 2 «Алгоритмизация и программирование» (8 часов)

Этапы решения задач на компьютере.

Знакомство с табличными величинами. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение и вывод массива. Сортировка массива.

Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры и функции в языке программирования.

Алгоритмы управления.

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

Тема 3 «Обработка числовой информации» (6 часов)

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

Тема 4 «Коммуникационные технологии» (10 часов)

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Тема 5 «Итоговое повторение» (2 часа)

Повторение основных тем курса. Подготовка к итоговому тестированию.

8. Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков

Программа составлена на основе обязательного минимума содержательной области образования «Информатика», а также на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок–игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте, причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок - контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме.

9. Виды и формы контроля

Текущий контроль предназначен для контроля освоение изучаемого материала и осуществляется в виде самостоятельных работ, математических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, карточек индивидуальной работы.

Промежуточный контроль проводится в результате изучения отдельной главы в виде математического диктанта, проверочных и самостоятельных работ.

Итоговый контроль призван выявить конечный уровень обученности за весь курс.

Карточки индивидуальной работы и часть проверочных работ носят дифференцированный характер и содержат три уровня сложности. Уровень остальных проверочных работ, математических диктантов и контрольных работ соответствует обязательным результатам обучения.

10. Соответствие требованиям ГИА

Планируемые результаты изучения учебного предмета полностью соответствуют требованиям ГИА.

11. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметные результаты:

Тема 1 Моделирование и формализация

Аналитическая деятельность:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями
- из различных предметных областей; создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных

Тема 2. Алгоритмизация и программирование

Аналитическая деятельность:

- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива;
- нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
- подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
- нахождение суммы всех элементов массива;
- нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
- сортировка элементов массива и пр.

Тема 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах

Тема 4. Коммуникационные технологии

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты

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

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

- ✓ 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;
- ✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

12. Учебно-методический комплекс

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием **учебно-методического комплекса:**

Название учебной программы	Используемые учебники	Пособия для учителя
Информатика. Программа для основной школы : 7-9 классы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 3-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.— 88 с.	Информатика: учебник для 9 класса. Босова Л. Л. , Босова А. Ю., — 3-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.— 208 с.	«Информатика : методическое пособие для 7-9 классов» / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Литература для учителя

- Босова: Информатика. 9 класс. Учебник. ФГОС
- «Информатика : методическое пособие для 7-9 классов» / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова
- Босова. Информатика. 7-9 классы. Планируемые результаты. Система заданий. Учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций
- Увлекательная информатика. 5-11 классы. Логические задачи, кроссворды, ребусы, игры. Н. Владимирова
- Информатика. Развитие интеллекта школьников. С.Окулов
- Информатика. Методическая копилка преподавателя. О.Воронкова
- Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. Л.Понкратова

Литература для обучающихся

- Босова: Информатика. 9 класс. Учебник. ФГОС
- Информатика 9 класс. Рабочая тетрадь.

Информационно – техническое обеспечение.

Электронные образовательные Интернет – ресурсы:

1) Подготовка к урокам:

- 1.1. <http://festival.1september.ru>
- 1.2. <http://www.proshkolu.ru/>
- 1.3 <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 1.4. <http://pedsovet.su>
- 1.5. <http://collection.edu.ru>
- 1.6. <http://www.uchportal.ru>
- 1.7. <http://school-collection.edu.ru>

**13. Тематическое планирование по курсу 9 класса
1 час в неделю (34 ч)**

№	Тема	Кол-во часов
	I четверть	
1	Моделирование и формализация	8
	II четверть	
2	Алгоритмизация и программирование	8
	III четверть	
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6
4	Коммуникационные технологии	4
	IV четверть	
4	Коммуникационные технологии	6
5	Итоговое повторение	2
	ВСЕГО	34

Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	№ урока	Дата	Тема урока	Основные элементы содержания	Практика	Формы контроля	ИКТ - поддержка	Планируемые результаты		
								предметные	личностные	метапредметные
I четверть										
Моделирование и формализация (8 ч)										
1	1	04.09.2019	Входной контроль. Моделирование как метод познания	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. Понятие моделирования и формализации. Использование моделей в практической деятельности.	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы. Входной контроль.	Презентация	Научатся: получают представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании; Различать натуральные и информационные модели; Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов. Получат возможность научиться различать	Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план	Адекватная мотивация учебной деятельности. Понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества

				Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.				образные, знаковые и смешанные информационные модели; Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные с точки зрения моделирования ; Оценивать адекватность модели моделируемом у объекту и целям моделирования	и способ действия случае расхождения ожидаемого результата и его реального продукта. Коммуникативные: Умение с достаточной и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации	
2	2	11.09.2019	Знаковые модели	Натурные и информационные модели. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы	Презентация	Научатся: получают представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей; Работать с готовыми компьютерным	Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: владение информационным	Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; Представление о сферах применения информационного моделирования.

				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.				и моделями из различных предметных областей. Получат возможность научиться: определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.	моделированием как важным методом познания; формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	
3	3	18.09.2019	Графические информационные модели. Практическая работа №1 «Построение графических моделей»	Натурные и информационные модели. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма,	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы.	Презентация	Научатся: получают представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей	Регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще	Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; представление о сферах применения информационного

			<p>формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение.</p> <p>Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.</p> <p>Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д.</p> <p>Использование моделей в практической деятельности.</p> <p>Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование.</p> <p>Примеры</p>			<p>Получат возможность научиться: создавать графические информационные модели в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов.</p>	<p>неизвестно</p> <p>Познавательные: владение информационным моделированием как важным методом познания; поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания; умение выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	моделирования
--	--	--	---	--	--	--	---	---------------

				использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.						
4	4	25.09.2019	Табличные информационные модели. Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»	Натурные и информационные модели. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Виды табличных моделей. Назначение и области применения табличных моделей. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Изучаемые вопросы: Таблицы типа «объект-	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы.	Презентация	Научатся: получают представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей; использовать таблицы при решении задач, строить и исследовать табличные модели. Получат возможность научиться: определять различия между таблицами типа «объект-объект» и «объект-свойство»,	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация труда Познавательные: получать и обрабатывать информацию Коммуникативные: умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Представление о сферах применения информационного моделирования; адекватная мотивация учебной деятельности

				свойство». Таблица типа «объект-объект».				определять вид информационн ой модели в зависимости от стоящей задачи.		
5	5	02.10.2019	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»	Натурные и информационные модели. 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.	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос	Презентация	Научатся: получают представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных Получат возможность научиться: видеть различие между иерархическим и, сетевыми и реляционными БД.	Регулятивные: определение последовательности и промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий; преобразовывать практическую задачу в учебную. Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: владение монологической и диалогической речи в	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности. Понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека. Актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности.

									соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	
6	6	09.10.2019	Система управления базами данных. Практическая работа №4 «Проектирование и создание однотобличной базы данных».	Базы данных. Создание записей в базе данных, редактирование. Поиск данных в готовой базе. Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, обществознание.	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос	Презентация	Научатся: получают представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании; Различать натуральные и информационные модели;	Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае	Адекватная мотивация учебной деятельности. Понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества
7	7	16.10.2019	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа №5 «Работа с учебной базой данных»	Создание и редактирование базы данных; заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных; создание и редактирование формы; осуществление выборки, сортировки и	Индивидуальная работа у доски	Устный опрос	Презентация	ые модели; Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов. Получат возможность научиться различать образные, знаковые и		

				просмотра данных в режиме списка и формы; реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов; реализация запросов со сложными условиями выборки;				смешанные информационные модели; Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные с точки зрения моделирования ;	расхождения ожидаемого результата и его реального продукта. Коммуникативные: Умение с достаточной и точностью выражать свои мысли в соответствии и условиями коммуникации	
8	8	23.10.2019	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация» (в форме итогового теста к главе 1 из электронного приложения к	Натурная и информационная модель. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической	Самостоятельная работа	Решение упражнений	Презентация	Оценивать адекватность модели моделируемого объекту и целям моделирования		

			учебнику)	<p>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</p>						
--	--	--	-----------	---	--	--	--	--	--	--

2 четверть

Алгоритмизация и программирование (8ч)

9	1	06.11.2019	Решение задач на компьютере.	Этапы решения задачи на компьютере.	Индивидуальная работа у	Индивидуальная работа	Презентация	Научатся: получают представление	Регулятивные: формирование алгоритмического	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной
---	---	------------	------------------------------	-------------------------------------	-------------------------	-----------------------	-------------	----------------------------------	---	--

				<p>Понятие математической модели. Этапы математического моделирования на компьютере. Примеры математического моделирования.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Отладка и тестирование. Выполнение расчетов.</p>	доски			<p>об основных этапах решения задачи на компьютере Получат возможность научиться: выбирать подходящий способ для решения задачи</p>	<p>мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и т.д.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности и действий на естественных и формальных языках; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные: анализ объектов с целью выделения признаков; Синтез как</p>	<p>деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности</p>
10	2	13.11.2019	<p>Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих</p>	<p>Понятие массива. Ввод и вывод элементов массива. Формат вывода. Цикл с параметром. Описание и обработка одномерных массивов на Паскале. Массив. Имя,</p>	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы	Презентация	<p>Научатся: получают представление о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»;</p>	<p>контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные: анализ объектов с целью выделения признаков; Синтез как</p>	

			алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»	тип данных, размерность. Заполнение и вывод линейного массива. Массив: понятие, имя, тип данных, размерность, назначение. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.				умение описывать, заполнять и выводить массив. Получат возможность научиться: сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные:	
11	3	20.11.2019	Вычисление суммы элементов массива. Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка. Понятие и операции обрабатываемых объектов.	Индивидуальная работа у доски	Устный опрос	Презентация	Научатся: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива Получат возможность научиться: исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов;	умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.	

								суммирование элементов с определенным и индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами)		
12	4	27.11.2019	Последовательный поиск в массиве. Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка.	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы.	Презентация	<p>Научатся: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива</p> <p>Получат возможность научиться: исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего</p>		

								элементов массива и др.)		
13	5	04.12.2019	Сортировка массива. Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка. Правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива; работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня; составлять несложные программы обработки одномерных массивов; отлаживать и	Индивидуальная работа у доски	Устный опрос, решение упражнений	Презентация	Научатся: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива Получат возможность научиться: исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (упорядочение элементов массива по заданным правилам)		

				исполнять программы.						
14	6	11.12.2019	Конструирование алгоритмов.	Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.	Индивидуальная работа у доски	Индивидуальная работа	Презентация	Научатся: получают представление о методах конструирования алгоритма; Представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями). Получат возможность научиться: осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.		
15	7	18.12.2019	Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция. Понятие	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы	Презентация	Научатся: получают представление о способах записи вспомогательных		

			<p>ания. Практическая работа №10 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»</p>	<p>вспомогательного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму. Описание вспомогательных алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы.</p>				<p>ых алгоритмов в языке программирования; Различать виды подпрограмм (процедура и функция). Получат возможность научиться: разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие вспомогательные алгоритмы.</p>		
16	8	25.12.2019	<p>Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование».</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p>	Самостоятельная работа	Решение упражнений	Презентация	<p>Научатся: получают представление о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи Получат возможность научиться: записывать алгоритмы</p>	<p>Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее</p>	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности

			ание» (разноуровневая контрольная работа)	Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.				управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; Записывать алгоритмы управления на языке программирования).	эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--

3 четверть

Обработка числовой информации (6 ч)

17	1		Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»	Электронные таблицы. Параметры. Основные типы и форматы данных. Объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы. Основные режимы работы электронных таблиц.	Работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы.	Презентация	Научатся: получат представление о назначении и интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах. Получат возможность научиться: подготавливать электронную таблицу к расчетам,	Регулятивные: - формирование информационной и алгоритмической культуры; - формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); - умение формулировать	Представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека. Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ Освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику
----	---	--	---	--	----------------	---------------------------------------	-------------	---	--	---

								создавать структуру таблицы и заполнять ее данными.	проблему и находить способы ее решения; - умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; - умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах и графиках; - овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения.
18	2		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм.	Работа у доски	Фронтальный опрос, ответы на вопросы.	Презентация	Научатся: получат представление об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках; Создавать относительные и абсолютные ссылки для решения задач. Получат возможность научиться: выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; - умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах и графиках; - овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения.

19	3		Встроенные функции. Логические функции. Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»	Электронные таблицы. Использование формул. Встроенные функции. Логические функции	Работа у доски	Решение упражнений..	Презентация	Научатся: приобретут навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам. Получат возможность научиться: проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	Познавательные: умение отображать учебный материал, выделять существенное, формирование обобщенных знаний; Умение структурировать знания; Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Коммуникативные: умение адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности;	
20	4		Сортировка и поиск данных. Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»	Электронные таблицы. Понятие о сортировке (упорядочивании) и поиске (фильтрации) данных.	Работа у доски	Индивидуальная работа	Презентация	Научатся: приобретут навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам,	управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.	

								<p>выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах. Получат возможность научиться: проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.</p>		
21	5		<p>Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»</p>	<p>Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. Диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма. Ряды данных, категории.</p>	Работа с классом	Решение задач.	Презентация	<p>Научатся: приобретут навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> - построения диаграмм и графиков в электронных таблицах; - ввода данных в готовую таблицу, изменения данных, перехода к графическому представлению <p>Получат</p>		

								возможность научиться: проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.		
22	6		<p>Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (интерактивный итоговый тест к главе 3).</p>	<p>Электронные таблицы.</p> <p>Использование формул.</p> <p>Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.</p> <p>Выполнение расчётов.</p> <p>Построение графиков и диаграмм.</p> <p>Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос	Презентация	<p>Научатся: навыки использования электронных таблиц.</p> <p>Получат возможность научиться: проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.</p>		

Коммуникационные технологии (10 ч)

23	1		Локальные и глобальные компьютерные сети.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Канал связи. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.	Индивидуальная работа у доски	Устный опрос	Презентация	<p>Научатся: основам организации и функционирования компьютерных сетей. Получат возможность научиться: расширить представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией</p>	<p>Регулятивные: - определять способы действий, умение планировать свою деятельность; - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; - умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи. Познавательные: - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей</p>	<p>Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека. Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ. Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p>
24	2		Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	Локальные и глобальные компьютерные сети Интернет. IP - адрес компьютера.	Индивидуальная работа у доски	Устный опрос	Презентация	<p>Научатся: получат основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет. Получат возможность научиться: оценивать возможное количество результатов</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи. Познавательные: - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей</p>	<p>Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p>

								поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.	деятельности; - применение методов информационного поиска. В том числе с помощью компьютерных средств; - умение структурировать знания; - общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; - умение использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности. Коммуникативные: - умение с достаточной полнотой и точностью
25	3		Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP. Характеристика Всемирной паутины WWW – глобальной сети Интернет. Правила формирования адреса информационного ресурса Интернета (URL).	Индивидуальная работа у доски	Устный опрос	Презентация	Научатся: получают основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных. Получат возможность научиться: организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов	выражать свои мысли в соответствии с
26	4		Всемирная паутина. Файловые	Взаимодействие на основе компьютерных	Индивидуальные задания	Индивидуальная работа	Презентация	Научатся: получают основные	свои мысли в соответствии с

			архивы. Практическая работа 16 «Поиск информации в сети Интернет»	сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.				представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете; - составлять запросы для поиска информации в Интернете. Получат возможность научиться: организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов	задачами и условиями коммуникации; - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

4 четверть

27	5		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие	Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос	Презентация	Научатся: получают общие представления о схеме работы электронной	Регулятивные: - определять способы действий, умение планировать свою	Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах
----	---	--	---	---	-------------------------------	-------------------	-------------	---	---	---

			ие. Сетевой этикет. Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой»	почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.				почты Получат возможность научиться: использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.	деятельность; - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; - умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи. Познавательные: - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; - применение методов информационного поиска. В том числе с помощью	применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека. Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ. Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества
28	6		Технология создания сайта.	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Шаблон страницы сайта. Хостинг. Навигация. Размещение сайта в Интернете.	Индивидуальная работа у доски	Устный опрос	Презентация	Научатся: получают общие представления о технологии создания сайтов Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распространения и обмена	познавательные цели; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; - применение методов информационного поиска. В том числе с помощью	

								информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	компьютерных средств; - умение структурировать знания; общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; - умение использовать информационные ресурсы общества с
29	7		Содержание и структура сайта. Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта»	Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Шаблон страницы сайта. Хостинг. Навигация. Размещение сайта в Интернете.	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос	Презентация	Научатся: получат представление о содержании и структуре сайта; Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. Получат возможность научиться:	соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности. Коммуникативные: - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - умение слушать и вступать в диалог, участвовать

								представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.
30	8		Оформление сайта. Практическая работа №19 «Оформление сайта»	Структура и оформление сайта. Шаблон страницы сайта. Хостинг. Навигация.	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос	Презентация	Научатся: оформлять сайт в соответствии с определенными требованиями Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распростран	

								ия и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности		
31	9		Размещение сайта в Интернете. Практическая работа №20 «Размещение сайта в Интернете»	Размещение сайта в Интернете.	Индивидуальная работа у доски	Фронтальный опрос	Презентация	Научатся: размещать сайт в сети Интернет. Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением		

								соответствующ их правовых и этических норм, требований информационн ой безопасности		
32	10		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии» (интерактивный тест к главе 4)	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,	Самостоятельная работа	Решение упражнений	Презентация	Научатся: получают основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет. Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и		

				<p>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.</p>				<p>этических норм, требований информационной безопасности</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Итоговое повторение (2 ч)

33	1		Основные понятия курса	Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики	Индивидуальная работа у доски	Индивидуальная работа	Презентация	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность научиться: систематизировать представления</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с</p>	<p>Понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.</p>
34	2		Итоговое повторение. Итоговое тестирование	Итоговый тест за курс 9 класса.	Индивидуальная работа у доски	Индивидуальная работа	Индивидуальная работа			

								об основных понятиях курса информатики, изученных в 9 классе	помощью средств ИКТ Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ново-Потьминская
средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

«Утверждено»

Зам.директора по УР

Директор МБОУ «Ново-Потьминская СОШ»

 Е.Н.Девятаева

 В.В.Новикова

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.



**Рабочая программа по информатике
для 10 класса
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:

Новиков Сергей Степанович,

Учитель информатики

с.Новая Потьма, 2023 год

Аннотация

к рабочей программе по Информатике 10 класс

Данная рабочая программа по информатике для 10 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Закона РФ «Об образовании»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования
- требования государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственных стандартов образования;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным)
- примерной программы по информатике основного общего образования, составленной Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- авторского тематического планирования учебного материала по информатике Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих *целей*:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; работе с логическими величинами, формирование навыков программирования на языке Паскаль.
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств Икт при изучении различных учебных предметов;

- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах (X-XI класс по 1 часу в неделю, 68 часов). Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика» в основной школе (в 7-9 классах).

Тема (раздел учебника) 10 класс	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Введение. Структура информатики	1 ч	1	
ИНФОРМАЦИЯ	11 ч		
2. Информация. Представление информации (п. 1-2)	3	2	1 (Работа 1.1)
3. Измерение информации (п. 3-4)	3	2	1 (Работа 1.2)
4. Представление информации (п. 5)	2	1	1 (Работа 1.3)
5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (п. 6)	3	1	2 (Работа 1.4, 1.5)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	5 ч		
6. Хранение и передача информации (п. 7, 8)	1	1	
7. Обработка информации и алгоритмы (п. 9)	1	Сам	1 (Работа 2.1)
8. Автоматическая обработка информации (п. 10)	2	1	1 (Работа 2.2)
9. Информационные процессы в компьютере (п. 11)	1	1	
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	17 ч		
10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (п. 12-14)	1	1	
11. Программирование линейных алгоритмов (п. 15-17)	2	1	1 (Работа 3.1)
12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (п. 18-	3	1	2 (Работа 3.2, 3.3)

20)			
13. Программирование циклов (п. 21, 22)	2	1	1 (Работа 3.4)
14. Подпрограммы (п. 23)	2	1	1 (Работа 3.5)
15. Работа с массивами (п. 24, 26)	4	2	2 (Работа 3.6, 3.7)
16. Работа с символьной информацией (п. 27, 28)	2	1	1 (Работа 3.8)
17. Резерв времени	1		
Всего:	34 ч		

Тема (раздел учебника) 11 класс	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ	10 ч		
1. Системный анализ (п. 1-4)	3	2	1 (Работа 1.1)
2. Базы данных (п. 5-9)	7	3	4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
ИНТЕРНЕТ	10 ч		
3. Организация и услуги Интернета (п. 10-12)	5	2	3 (Работы 2.1-2.4)
4. Основы сайтостроения (п. 13-15)	5	2	3 (Работы 2.5-2.7)
ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	12 ч		
5. Компьютерное информационное моделирование (п. 16)	1	1	
6. Моделирование зависимостей между величинами	2	1	1 (Работа 3.1)
7. Модели статистического прогнозирования (п. 17)	3	1	2 (Работа 3.2)
8. Моделирование корреляционных зависимостей (п. 19)	3	1	2 (Работа 3.4)
9. Моделирование оптимального планирования (п. 20)	3	1	2 (Работа 3.6)

СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА	2 ч		
10. Информационное общество (п. 21, 22)	1	1	
11. Информационное право и безопасность (п. 23, 24)	1	1	
Всего:	34 ч		

В курсе изучения Информатике за 10 классе запланировано 15 практических работ, за 11 класс – 18 практических работ.

Проверка достигаемых учениками образовательных результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий - оценка промежуточных достижений используется как инструмент положительной мотивации, для своевременной коррекции деятельности учащихся и учителя; осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий;
- взаимооценка учащимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников.

Планируемые результаты изучения предмета информатика 10г класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

•**личностные**, включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

•**метапредметные**, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

•**предметные**, включающие 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, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

Ученик научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.
- использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации.
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ- средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.
 - определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
 - строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
 - находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

-создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

-использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

-понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

-использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

-аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения.

**Содержание курса предмета «Информатика и ИКТ»
10г класс**

№	Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
1	Введение в предмет.	Вводный урок. Техника безопасности, обзор курса.	1
2	Информация и информационные процессы.	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации. Измерение информации. Объемный и содержательный подходы. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Поиск данных. Постановка задачи поиска данных. Передача информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.	6
3	Математические основы информатики. Тексты и кодирование. Системы счисления.	Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Перевод в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.	2
4	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.	3
5	Дискретные объекты.	Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Этапы моделирования. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	3
6	Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции. Составление алгоритмов и их программная	Алгоритм как модель деятельности. Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на	8

	реализация.	<p>выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.</p> <p>Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.</p> <p>Подпрограммы.</p> <p>Табличные величины (массивы).</p> <p>Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.</p> <p>Постановка задачи сортировки массивов.</p> <p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.</p> <p>Разработка алгоритма нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов</p>	
7	Математическое моделирование.	<p>Компьютерное и информационное моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).</p> <p>Назначение и виды информационных моделей.</p> <p>Формализация задач из различных предметных областей. Классификация моделей.</p> <p>Структурирование данных. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.</p>	3
8	Использование программных систем и сервисов. Компьютер – универсальное устройство обработки данных.	<p>Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер.</p> <p>Многопроцессорные системы.</p> <p>Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях.</p> <p>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.</p> <p>Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.</p> <p>Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.</p> <p>Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p> <p>Безопасность, гигиена, эргономика,</p>	4

		ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.	
9	Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Работа с аудиовизуальными данными.	<p>Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.</p> <p>Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.</p> <p>а.</p> <p>Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.</p>	4
Итого			34

Календарно-тематическое планирование 10 г, мклассы

(Информатика и ИКТ, 10-11 классы, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Москва, издательство «Бином – Лаборатория знаний», 2008, 2009 гг.)

№	Изучаемый раздел, тема урока	Кол ичес тво часо в	Календарные сроки		Основные виды учебной деятельности обучающихся
			Планируемые	Фактические	
I	Введение в предмет.	1			
1	Вводный урок. Техника безопасности при работе на компьютере.	1			Правила поведения и ТБ Учащиеся должны знать: - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классах - из каких частей состоит предметная область информатики
II	Информация и информационные процессы.	6			Учащиеся должны знать: - три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации - что такое язык представления информации; какие бывают языки - понятия «кодирование» и «декодирование» информации; - примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе; - понятия «шифрование», «дешифрование».
2	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.	1			Учащиеся должны уметь: - применять на практике простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации. Учащиеся должны знать: - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов) - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб - сущность
3	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.	1			Учащиеся должны уметь: - применять на практике простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации. Учащиеся должны знать: - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов) - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб - сущность
4	Вводная контрольная работа.	1			
5	Анализ контрольной работы. Измерение информации.	1			
6	Объемный и содержательный подход измерения информации.	1			

7	Хранение информации; выбор способа хранения информации. Поиск данных. Постановка задачи поиска данных. Передача информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.	1			<p>содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение бита с позиции содержания сообщения <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) - выполнять пересчет количества информации в разные единицы.
III	Математические основы информатики. Тексты и кодирование. Системы счисления.	2			<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития носителей информации - современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики - модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи - основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность - понятие «шум» и способы защиты от шума. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.
8	Равномерные и неравномерные коды. <i>Условие Фано.</i>	1			
9	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Практическая работа №1 по теме: «Перевод в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления».	1			<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития носителей информации - современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики - модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи - основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность - понятие «шум» и способы защиты от шума. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.
IV	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	3			
10	Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений.	1			
11	Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Практическая работа №3 по теме: «Построение таблиц истинности».	1			
12	Контрольная работа №2	1			

	по теме: «Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики».				
V	Дискретные объекты.	3			
13	Анализ контрольной работы №2. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Этапы моделирования.	1			
14	Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	1			
15	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.	1			
VI	Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции. Составление алгоритмов и их программная реализация.	8			
16	Алгоритм как модель деятельности. Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.	1			

17	Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.	1			
18	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.	1			
19	Подпрограммы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.	1			
20	Постановка задачи сортировки массивов. Практическая работа №4 по теме: «Разработка алгоритмов работы с элементами массива с однократным просмотром массива»	1			
21	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.	1			
22	Практическая работа №5 по теме: «Разработка алгоритма нахождения	1			

	наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов».				
23	Контрольная работа №3 по теме: «Алгоритмы и элементы программирования».	1			
VII	Математическое моделирование.	3			
24	Анализ контрольной работы №3. Компьютерное и информационное моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).	1			
25	Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Классификация моделей.	1			
26	Структурирование данных. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Практическая работа №6 по теме: «Построение информационной модели для решения поставленной задачи».	1			
VIII	Использование программных систем и сервисов. Компьютер – универсальное	4			

	устройство обработки данных.				
27	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.	1			<p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; – использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации; – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. <p>Выпускник на базовом</p>
28	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.	1			
29	Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	1			
30	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации	1			

	компьютерного рабочего места.				уровне получит возможность научиться:
IX	Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Работа с аудиовизуальными данными.	4			<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.
31	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.	1			
32	Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.	1			<p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; – определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном

					<p>алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять пошагово (с использованием компьютера или ручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; – использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать
--	--	--	--	--	---

					основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.
33	Годовая контрольная работа.	1			Выпускник на базовом уровне научится: <ul style="list-style-type: none"> – аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; – использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации; – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
34	Анализ годовой контрольной работы. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.	1			

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ново-Потьминская
средняя общеобразовательная школа»**

«Согласовано»

«Утверждено»

Зам.директора по УР

Директор МБОУ «Ново-Потьминская СОШ»

Dehenf Е.Н.Девятаева

В.В.Новикова

Протокол №1 от 31.08.2023 г.



**Рабочая программа по информатике
для 11 класса
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:

Новиков Сергей Степанович,

Учитель информатики

с.Новая Потья, 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).
- Рабочая программа создана в соответствии с действующим в настоящее время Базисным учебным планом (ФК БУП) для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, образовательными стандартами по информатике и информационным технологиям для основного и среднего (полного) образования (от 2004 г.)
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089)
- Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям (приказ Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2004)
- Авторской программы курса «Информатика и ИКТ» для 10 и 11 класса
Авторы: И. Г. Семагин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина.
- С учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих *целей*:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими

редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования (зачета) или контрольной работы. Курс заканчивается проведением итоговой контрольной работой.

Место предмета в учебном плане

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 11 классе. Курс ориентирован на учебный план, объемом 34 учебных часа, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 классов (автор: И.Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина)

2. Компьютерный практикум

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

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

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);

- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).

- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

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

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика и ИКТ» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя *предметные, метапредметные и личностные*. Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, что служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

Личностные образовательные результаты:

- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например, морально–этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристик;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;
- выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
- преобразование модели – изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках; преобразование одной формы записи в другую.

Предметные образовательные результаты:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);

- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации ее человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путем тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорости обработки и передачи информации и пр.);
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
- формулировка проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации и возможных путей их разрешения;
- приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, в учебном процессе, в трудовой деятельности;
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;
- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование широко распространенных технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
- приближенное определение пропускной способности используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
- решение задач вычислительного характера (расчетных и оптимизационных) путем использования существующих программных средств (специализированные расчетные системы, электронные таблицы) или путем составления моделирующего алгоритма;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видео- записей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении докладов, презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе, с помощью компьютера.
- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически-значимых объектов с помощью средств информационных технологий и коммуникационных технологий (графических, звуковых, анимационных).

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влиянии на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информатизации.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен:

Учащиеся должны знать/понимать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем
- что такое «системный подход» в науке и практике
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель
- использование графов для описания структур систем
- что такое база данных (БД)
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов
- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение
- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- понятие модели
- понятие информационной модели
- этапы построения компьютерной информационной модели
- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели
- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа
- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования
- что такое информационные ресурсы общества

- из чего складывается рынок информационных ресурсов
- что относится к информационным услугам
- в чем состоят основные черты информационного общества
- причины информационного кризиса и пути его преодоления
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества
- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации
- **Учащиеся должны уметь**
- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов
- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами
- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них			
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная, ч.
1.	Информационные системы и базы данных	14	4	9	1	
2.	Интернет	8	1	6	1	
3.	Информационное моделирование	8	2	5	1	
4.	Социальная информатика	4	3		1	
	Итого:	34	10	20	4	

Содержание дисциплины

1. Информационные системы и базы данных (14 часов)

Техника безопасности при работе за компьютером. Санитарные нормы работы за ПК. Введение в предмет. Понятие «система». Модели систем. Структурная модель предметной области. Информационная система. Проектирование многотабличной базы данных. База данных – основа информационной системы. Создание базы данных. Запросы. Логические условия выбора данных.

Практическая работа «Создание модели систем»

Практическая работа «Создание системного анализа»

Практическая работа «Знакомство с базой данных Microsoft Access»

Практическая работа «Создание базы данных «Приёмная комиссия»

Практическая работа «Разработка базы данных».

Практическая работа «Создание простых запросов».

Практическая работа «Работа с формой».

Практическая работа «Реализация сложных запросов»

Практическая работа №9 «Создание отчета».

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 11 классе;
- из каких частей состоит предметная область информатики;
- технику безопасности при работе с компьютером
- что такое база данных (БД);
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе

запросов.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

2. Интернет (8 часов)

Организация глобальных сетей. Инструктаж по технике безопасности при работе за компьютером. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница».

Практическая работа «Работа с электронной почтой и телеконференциями».

Практическая работа «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».

Практическая работа «Интернет. Работа с поисковыми системами».

Практическая работа «Разработка сайта «Моя семья».

Создание таблиц и списков на web-странице.

Практическая работа «Разработка сайты «Животный мир».

Практическая работа «Разработка сайта «Наш класс».

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
 - что такое поисковый каталог: организация, назначение;
 - что такое поисковый указатель: организация, назначение;
 - какие существуют средства для создания web-страниц;
 - в чем состоит проектирование web-сайта;
 - что значит опубликовать web-сайт;
 - понятие модели;
 - понятие информационной модели;
 - этапы построения компьютерной информационной модели;
 - понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
 - что такое математическая модель;
 - формы представления зависимостей между величинами
- Учащиеся должны уметь:**
- работать с электронной почтой;
 - извлекать данные из файловых архивов;
 - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;
 - создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов;
 - с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами

3. Информационное моделирование (8 часов)

Компьютерное информационное моделирование. Инструктаж по технике безопасности при работе за компьютером. Моделирование зависимостей между величинами. Проектные задание на корреляционную зависимость. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Практическая работа «Разработка сайта «Получение регрессионных моделей»

Практическая работа «Прогнозирование».

Практическая работа «Получение регрессионных зависимостей».

Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей».

Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования».

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое системный подход в науке и практике;
- модели систем: модель «черного ящика», состава, структурную модель;
- использование графов для описания структур систем;
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели;
- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора;
- для выполнения корреляционного анализа;
- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора;

- для решения задачи линейного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные;
- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели;
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в Microsoft Excel)

4. Социальная информатика (4 часа)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

Учащиеся должны знать

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Календарно-тематический план

№	урока	п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата проведения занятия	
					Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	планируемые	фактические
		1	Информационные системы и базы данных	14	9	1			
1.		1.1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1					
2.		1.2	Понятие «система»	1					
3.		1.3	Модели систем. Практическая работа №1 «Создание модели систем».	1	1				
4.		1.4	Структурная модель предметной области. Практическая работа №2 «Создание системного анализа»	1	1				
5.		1.5	Информационная система	1					
6.		1.6	База данных – основа информационной системы	1					
7.		1.7	Проектирование многотабличной базы данных. Практическая работа №3 «Знакомство с базой данных Microsoft Access».	1	1				
8.		1.8	Создание базы данных. Практическая работа №4 «Создание базы данных «Приёмная комиссия».	1	1				
9.		1.9	Практическая работа №5 «Разработка базы данных».	1	1				
10.		1.10	Запросы. Практическая работа №6 «Создание простых запросов».	1	1				
11.		1.11	Практическая работа №7 «Работа с формой».	1	1				
12.		1.12	Логические условия выбора данных. Практическая работа №8 «Реализация сложных запросов»	1	1				
13.		1.13	Практическая работа №9 «Создание отчета».	1	1				
14.		1.14	Контрольная работа №1 по теме: «Информационные системы и базы данных»	1		1			
		2	Интернет	8	6	1			
15.		2.1	Организация глобальных сетей.	1					
16.		2.2	Интернет как глобальная информационная система.	1	1				

№		Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата проведения занятия	
				Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	планируемые	фактически
урока	п/п							
		Практическая работа №10 «Работа с электронной почтой и телеконференциями».						
17.	2.3	World Wide Web – Всемирная паутина. Практическая работа №11 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».	1	1				
18.	2.4	Инструменты для разработки web-сайтов. Практическая работа №12 «Интернет. Работа с поисковыми системами».	1	1				
19.	2.5	Создание сайта «Домашняя страница». Практическая работа №13 «Разработка сайта «Моя семья».	1	1				
20.	2.6	Создание таблиц и списков на web-странице. Практическая работа №14 «Разработка сайты «Животный мир».	1	1				
21.	2.7	Практическая работа №15 «Разработка сайта «Наш класс».	1	1				
22.	2.8	Контрольная работа №2 по теме: «Интернет».	1		1			
	3	Информационное моделирование	8	5	1			
23.	3.1	Компьютерное информационное моделирование	1					
24.	3.2	Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа №16 «Разработка сайта «Получение регрессионных моделей»	1	1				
25.	3.3	Модели статистического прогнозирования. Практическая работа №17 «Прогнозирование».	1	1				
26.	3.4	Моделирование корреляционных зависимостей. Практическая работа №18 «Получение регрессионных зависимостей».	1	1				
27.	3.5	Модели оптимального планирования. Практическая работа №19 «Расчет корреляционных зависимостей».	1	1				
28.	3.6	Проектные задание на	1					

№		Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата проведения занятия	
				Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	планируемые	фактические
урока	п/п							
		корреляционную зависимость						
29.	3.7	Практическая работа №20 «Решение задачи оптимального планирования».	1	1				
30.	3.8	Контрольная работа №3 по теме: «Информационное моделирование»	1		1			
	4	Социальная информатика	4		1			
31.	4.1	Информационные ресурсы. Информационное общество	1					
32.	4.2	Правовое регулирование в информационной сфере	1					
33.	4.3	Проблема информационной безопасности	1					
34.	4.4	Итоговая контрольная работа за курс 11 класса	1		1			
		Итого	34	20	4			

Содержание практической деятельности.

Практика на компьютере:

1. Работа 1.1 «Модели систем».
2. Работа 1.2 «Проектные задания по системологии».
3. Работа 1.3 «Знакомство с СУБД».
4. Работа 1.4 «Создание базы данных «Приемная комиссия».
5. Работа 1.5 «Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных».
6. Работа 1.6 «Реализация простых запросов в режиме дизайнера (конструктор запросов)».
7. Работа 1.7 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».
8. Работа 1.8 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия».
9. Работа 1.9 «Создание отчета».
10. Работа 2.1 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».
11. Работа 2.2. «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».
12. Работа 2.3 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц».
13. Работа 2.4. «Интернет. Работа с поисковыми системами».
14. Работа 2.5. «Разработка сайта «Моя семья».
15. Работа 2.6. «Разработка сайта «Животный мир».
16. Работа 2.7. «Разработка сайта «Наш класс».
17. Работа 2.8. «Проектное задание на разработку сайтов».
18. Работа 3.1. «Получение регрессионных моделей».
19. Работа 3.2. «Прогнозирование».
20. Работа 3.3. «проектные задания на получение регрессионных зависимостей».
21. Работа 3.4. «Расчет корреляционных зависимостей».
22. Работа 3.5. «Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости».
23. Работа 3.6. «Решение задачи оптимального планирования».
24. Работа 3.7. «Проектные задания по теме «Оптимальное планирование».

25. Материально-техническое обеспечение учебного предмета

Технические средства обучения

1. **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
2. **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомаягнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
3. **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
4. **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
5. **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
6. **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
7. **Устройства создания графической информации** (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
8. **Устройства для создания музыкальной информации** (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) – позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
9. **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
10. **Датчики** (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) – позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.
11. **Управляемые компьютером устройства** – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Клавиатурный тренажер.
6. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
7. Звуковой редактор.
8. Простая система управления базами данных.

9. Простая геоинформационная система.
10. Система автоматизированного проектирования.
11. Виртуальные компьютерные лаборатории.
12. Программа-переводчик.
13. Система оптического распознавания текста.
14. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
15. Система программирования.
16. Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
17. Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
18. Программа интерактивного общения
19. Простой редактор Web-страниц

Список литературы

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2014.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).
4. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).
5. Материалы авторской мастерской Семакина И. Г. (www.metodist.lbz.ru/)