

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей №28 имени Н.А. Рябова» г. Тамбова**

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
МО учителей математики, информатик и
физики
Протокол № 1 от 28. 08.2020

Утверждено
приказом директора МАОУ
«Лицей № 28 имени Н.А.Рябова»
№ 202 от 31.08.2020г.

Педагогическим советом
протокол № 1 от 28.08.2020г.

**Рабочая программа
по информатике
для обучающихся
с задержкой психического развития (ЗПР)
7-9 класс**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Босовой Л.Л. «Программа по учебному предмету «Информатика» для 6–9 классов», составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

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

- Учебник «Информатика» для 7 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Год издания: 2018
- Дополнительно используется Рабочая тетрадь для 8 класса Информатика и ИКТ Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова
- Электронное приложение к учебнику 7 класса в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте Бином:
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

1. Босова, Л.Л. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Босова, Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики благодаря развитию представлений об информации как важнейшем стратегическом

ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационно-коммуникационных технологий; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

цели основного общего образования, способствуют:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ

Основная задача курса — сформировать готовность учащихся к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

Формы организации обучения: урок с проведением индивидуальной, парной, групповой деятельности. **Методы обучения:** По источнику знаний: словесные, наглядные, практические; По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный; По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный. **Технологии обучения:** индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ. **Результаты обучения:** Способы проверки и оценки

результатов обучения: устные опросы, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические работы.

Общая характеристика учебного предмета

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

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. 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 иных 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 2 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.

В содержании курса информатики в 8 классе основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления; реализации в полной мере общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Место учебного предмета в учебном плане школы

Предмет «Информатика» изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в 6-9 классах по одному часу в неделю, изучаются разделы «Информация вокруг нас». «Математические основы информатики», «Основы алгоритмизации», «Начала программирования», предусмотрено проведение 4 тематических и итоговых работ.

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, учебноисследовательской, 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; 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 гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное

взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации). **Требования к уровню подготовки обучающихся (планируемые результаты изучения учебного предмета,**

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий

Учащийся научится:

Знать виды и роль информационных процессов;

- примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации;
- принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- способы кодирования информации
- алфавитный подход к определению количества информации
- содержательный подход к определению количества информации
- программный принцип работы компьютера;
- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств
- файловая система
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач
- определять основные характеристики операционной системы
- планировать собственное информационное пространство
- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

Учащийся получит возможность научиться

- оценивать информацию с позиции ее свойств;
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт)
- получать информацию о характеристиках компьютера
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой;
- предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов), в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства,
- создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке,
- использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

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 8 классе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, ветвящейся и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета Учебно-тематический план 7 класс

№	Название темы	Всего часов	В том числе	Формы контроля
---	---------------	-------------	-------------	----------------

п/п			Практически занятия	теоретически	Др. формы проведения	(контрольная работа, тест, устный контроль, зачет и др)
1	Информация и информационные процессы	8	2	6		ПР, тест, КР
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	5	2		КР, ПР
3	Обработка графической информации	4	4			ПР, тест
4	Обработка текстовой информации	9	7	2		ПР, КР
5	Мультимедиа	4	3	1		ПР, тест,
6	Повторение	2	2			ПР, тест
	Всего:	34 часа				

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 8 классе может быть определена следующими укрупненными тематическими разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования.

Раздел 1. Введение в информатику

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

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

- Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.
- Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.
- Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление, повторение.
- Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.
- Системы программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, Школьный алгоритмический язык, Питон и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл), правила записи программы.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Математические основы информатики	13	10	3
2	Основы алгоритмизации	9	6	4
3	Начала программирования	12	2	8

Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Для достижения вышеперечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный, на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный. **Отметка «4»:** ответ полный и правильный, на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя. **Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный. **Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя. **Отметка «1»:** отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»: 1) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности её проведения; 2) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; 3) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы. **Отметка «4»:** работа выполнена правильно, с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя. **Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка. **Отметка «2»:** в ходе работы допущены две (не более) существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя. **Отметка «1»:** работа не выполнена.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Литература, применяемая в процессе реализации рабочей программы: 1. Босова, Л.Л. Занимательные задачи по информатике / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. 2. Босова, Л.Л.

Информатика. Планируемые результаты. Система заданий. 7-9 классы / Л.Л. Босова. – М.: Просвещение, 2017. 3. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 8 класс / Сост. О.Н. Масленникова. – М.: ВАКО, 2017.2.

Цифровые образовательные ресурсы 1. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса [Информатика] / Методическая служба; БИНОМ. Лаборатория знаний. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php> 2. Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса [Информатика] / Методическая служба; БИНОМ. Лаборатория знаний. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php> 3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru> 4. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php>

3. Программное обеспечение 1. Операционные системы MicrosoftWindows 7, MicrosoftWindows 10, AltLinuxTerminal 5 2. Пакеты офисных приложений MicrosoftOffice 2007, LibreOffice 5 3. Среды алгоритмизации и управления исполнителями Scratch 2, Кумир 2 4. Среды программирования PascalABC.NET, Python 3

4. Аппаратное обеспечение 1. Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает обучающемуся мультимедиа возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др. 2. Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т.п., – технологический элемент новой грамотности, который радикально повышает уровень наглядности в работе учителя, дает возможность обучающимся представлять результаты своей работы всему классу, содействует эффективности организационных и административных выступлений 3. Принтер позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную обучающимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер, в некоторых ситуациях желательно использование бумаги и изображения большого формата. 4. Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к Сети, предоставляют доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют 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 (а также разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль играют специальные модификации этих устройств для обучающихся с проблемами двигательного характера, например с ДЦП.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Раздел	Элементы содержания	Планируемые результаты
<p>Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)</p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности</p>	<p>Аналитическая деятельность: выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний.</p> <p>Практическая деятельность: переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; записывать вещественные числа в естественной и нормальной формах; строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения</p>

<p>Тема 2. Основы алгоритмизации (9 часов)</p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов</p>	<p>Аналитическая деятельность: определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Практическая деятельность: исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</p>
<p>Тема 3. Начала программирования (12 часов)</p>	<p>Системы программирования. Основные правила языка программирования Питон (Python): структура программы; правила</p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать готовые программы; определять по программе, для решения</p>

	<p>представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Питон.</p>	<p>какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</p> <p>разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</p> <p>разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</p>
--	---	---

Поурочное планирование по курсу «Информатика и ИКТ» для 8 класса (Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

№ п/п	Тема и тип урока	Основные понятия	Планируемые результаты	
			Предметные компетенции	Метапредметные и личностные УУД
1	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики. Цели изучения курса информатики и ИКТ	Техника безопасности при работе с компьютером	Научатся: выполнять требования безопасности и гигиены при работе с компьютером; определять информационные процессы, понятие информации	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>
2	Общие сведения о системах счисления	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления	Научатся: определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи	<p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.</p> <p>Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления.</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать</p>

				<p>другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.</p> <p>Личностные: оценивают важность образования и познания нового</p>
3	<p>Двоичная система счисления.</p> <p>Двоичная арифметика</p>	<p>Знакомство с восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления</p>	<p>Научатся: переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами</p>	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>
4	<p>Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления</p>	<p>Знакомство с восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления</p>	<p>Научатся: переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно</p>	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p>Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с</p>

				<p>позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительнодоброжелательное отношение к людям</p>
5	<p>Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. «Компьютерные» системы счисления</p>	<p>Бит и информационный вес символа, единицы измерения информации</p>	<p>Научатся: переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием</p>	<p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительнодоброжелательное отношение к людям</p>
6	<p>Представление целых чисел</p>	<p>Компьютерное представление целых чисел</p>	<p>Научатся: понимать способы представления целых чисел на компьютере</p>	<p>Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>Регулятивные: определяют цель,</p>

				<p>проблему деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.</p> <p>Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях </p>
7	Представление вещественных чисел	Форма записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой	Научатся: понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Личностные: определяют свою личную позицию</p>

8	Высказывание. Логические операции	Логика высказываний (элементы алгебры логики). Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия	Научатся: выполнять анализ логической структуры высказываний; понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами	<p>Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.</p> <p>Регулятивные: формулируют учебные цели при изучении темы.</p> <p>Коммуникативные: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах.</p> <p>Личностные: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебнопознавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	Таблицы истинности для логических выражений	Научатся: проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объекта	<p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.</p> <p>Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления.</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать</p>

				<p>другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.</p> <p>Личностные: оценивают важность образования и познания нового</p>
10	Свойства логических операций	Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности	<p>Научатся: проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел)</p>	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>
11	Решение логических задач	Вычисление истинности значения логического выражения	<p>Научатся: проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; выбирать метод для решения конкретной задачи</p>	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p>Коммуникативные: аргументируют свою позицию и</p>

				сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям
12	Логические элементы	Вычисление истинности значения логического выражения	Научатся: представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)	<p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>
13	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	Основные понятия темы «Математические основы информатики»	Научатся: выполнять анализ различных объектов; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах	<p>Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают</p>

				<p>по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.</p> <p>Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p>
14	Алгоритмы и исполнители	<p>Понятие алгоритма. Исполнители алгоритма. Свойства алгоритма.</p> <p>Возможность автоматизации деятельности человека</p>	<p>Научатся: понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполняемых с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p>

				Личностные: определяют свою личную позицию
15	Способы записи алгоритмов	Словесные способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические языки	Научатся: анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче	Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям
16	Объекты алгоритмов	Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины	Научатся: понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Регулятивные: формулируют учебные цели при изучении темы. Коммуникативные: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в

				<p>различных системах.</p> <p>Личностные: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебнопознавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>
17	<p>Алгоритмическая конструкция «следование»</p>	<p>Представление об алгоритмической конструкции «следование».</p> <p>Исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд</p>	<p>Научатся: выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов</p>	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>
18	<p>Алгоритмическая конструкция «ветвление».</p> <p>Полная форма ветвления.</p> <p>Сокращенная форма ветвления</p>	<p>Представление об алгоритмической конструкции «ветвление»;</p> <p>исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с</p>	<p>Научатся: выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов</p>	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p>Регулятивные: принимают и</p>

		заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд		сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям
19	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой	Научатся: выделять циклические алгоритмы в различных процессах. Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные	Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям

		команд	речевые высказывания. Личностные: вырабатывают уважительнодоброжелательное отношение к людям	
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы	Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд	Научатся: выделять циклические алгоритмы в различных процессах	Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. Личностные: вырабатывают уважительнодоброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях
21	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений	Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы. Исполнение циклического	Научатся: выделять циклические алгоритмы в различных процессах	Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.

		алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд		<p>Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления.</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.</p> <p>Личностные: оценивают важность образования и познания нового</p>
22	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	<p>Научатся: 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; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p>	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>
23	Общие сведения о	Общие сведения о	Научатся: проводить анализ	Познавательные: планируют

	<p>языке программирования Питон (Python). Организация ввода и вывода данных</p>	<p>языке программирования Питон (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы). Применение операторов ввода и вывода данных</p>	<p>языка Питон как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке</p>	<p>собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>
<p>24 25</p>	<p>Программирование линейных алгоритмов</p>	<p>Первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных</p>	<p>Научатся: 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;</p>	<p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят</p>

			оценивать правильность выполнения учебной задачи	понятные речевые высказывания. Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение
26 27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	Примеры разветвляющихся алгоритмов, условный оператор (полная и неполная формы). Составной оператор. Вложенные ветвления. Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке Питон	Научатся: оперировать алгоритмической конструкцией «ветвление», понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих ветвление, разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции	Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Личностные: определяют свою личную позицию
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию «цикл»	Научатся: понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с условием продолжения работы, определять значения переменных после исполнения простейших циклических	Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.

			алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке	Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения. Личностные: оценивают важность образования и познания нового
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл	Научатся: понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с заданным условием окончания работы	Познавательные: планируют собственную деятельность. Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности
30	Программирование циклов с заданным числом повторений	Цикл с заданным числом повторений. Выполнение тела цикла, условий выхода из цикла	Научатся: понимать правила записи и выполнения цикла с параметром, переходить от записи алгоритмической конструкции на языке Паскаль к блок-схеме и обратно	Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

				<p>Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Личностные: определяют свою личную позицию</p>
31	Решение задач с использованием циклов	Владеть начальными умениями программирования на языке Питон	Получат возможность научиться разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие циклы	<p>Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.</p> <p>Регулятивные: формулируют учебные</p> <p>Коммуникативные: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах.</p> <p>Личностные: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>
32	Составление программ с	Владеть начальными умениями	Научатся: анализировать готовые программы;	Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в

	<p>использованием различных видов алгоритмических структур. Контрольная работа по теме «Начала программирования»</p>	<p>программирования на языке Питон</p>	<p>определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере; программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</p>	<p>своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения. Личностные: оценивают важность образования и познания нового</p>
<p>33</p>	<p>Итоговое повторение</p>		<p>Научатся: эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p>	<p>Познавательные: планируют собственную деятельность. Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Личностные: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>

34	Итоговое тестирование	Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе	<p>Научатся: эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ; владеть общепредметными понятиями</p>	<p>Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.</p> <p>Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p>Личностные: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p>
----	-----------------------	--	--	--

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Информатика», 9 класс составлена на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования

Предмет «Информатика» изучается в 9 классе - 1 час в неделю, 34 часов в год.

Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса, Л.Л. Босова, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь для 9 класса, Л.Л. Босова, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

-электронными ресурсами:

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

Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

Видеоуроки по информатике.8 класс – Мастерская Дмитрия Тарасова

Электронная тетрадь 8 класс – Мастерская Дмитрия Тарасова

<http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики

<http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики

<http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)

<http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 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 реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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

владение умениями 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;

опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

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;

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.

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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА 9 класса

Моделирование и формализация (11 ч)

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 экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических 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.

Аналитическая деятельность:

различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;

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;

приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

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.

Алгоритмизация и программирование (13 ч)

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

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

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

Аналитическая деятельность:

анализировать готовые программы;

определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;

выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;

разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;

разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;

разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;

разрабатывать программы для обработки одномерного массива:

нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
подсчёт 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.

Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)

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

Аналитическая деятельность:

анализировать пользовательский интерфейс используемого 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 расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии (4 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

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.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

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

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.

Практическая деятельность:

осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;

определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма 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-странички, включающей графические объекты;

проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

Содержание учебного предмета Учебно-тематический план 9 класс

№ п/п	Название темы	Всего часов	В том числе			Формы контроля (контрольная работа, тест, устный контроль, зачет и др)
			Практические занятия	теоретические	Др. формы проведения	
1	Моделирование и формализация	11	4	7		ПР, тест, КР
2	Алгоритмизация и программирование	13	7	6		КР, ПР
3	Обработка числовой информации в	6	3	3		ПР, тест

	электронных таблицах					
4	Коммуникационные технологии	4	1	3		ПР, КР
	Всего:	34 часа	15			

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Литература для обучающихся

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://sc.edu.ru/>

Литература для учителя

1. Сайт методической службы <http://metodist.lbz.ru>
2. Ресурсы Федерального центра информационных образовательных ресурсов <http://fcior.ru>
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Ресурсы сайта <http://kpolyakov.spb.ru>