

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Уваровщинская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

зам. директора по УВР МБОУ

«Уваровщинская сош»

_____ /И.А. Урюпина/

« ____ » _____ 20 ____ год

«Утверждаю»

директор МБОУ «Уваровщинская сош»

_____ /Е.Н. Хохлова/

« ____ » _____ 20 ____ год

приказ № _____ от _____

АДАПТИРОВАННАЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Информатика»
для 7 - 9 классов
на 2017- 2022 учебные годы

Составитель: О.О. Деева,
учитель информатики
высшей категории

Рассмотрена и утверждена
на МО учителей
физико-математического цикла
МБОУ «Уваровщинская СОШ»
протокол от _____ №1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Уваровщинская сош» МБОУ «Уваровщинская сош», утвержденной Управляющим советом (протокол от 22.05.2015 года №3) и педагогическим советом (протокол от 22.05.2015 года №5); Уставом МБОУ «Уваровщинская сош», утвержденным постановлением администрации Кирсановского района Тамбовской области от 18.07.2017 г. № 586; положения о рабочей программе в соответствии с требованиями ФГОС, утвержденным приказом МБОУ «Уваровщинская сош» от 8.06.2015 года № 140; с учетом авторской программы курса «Информатика» Л.Л. Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»),

В рабочей программе по информатике соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, учащихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Адаптированная рабочая программа для учащихся с ЗПР разработана на основе рабочей программы по информатике для 7-9 класса и предназначена для работы с учащимися с ограниченными возможностями здоровья с сохранным интеллектом, учащимися в классе, и направлена на всестороннее развитие детей, максимальное использование всех сохранных анализаторов, их стимуляцию и развитие. В этом контексте реализуется идея индивидуализации обучения, учет индивидуально-типологических особенностей и обеспечение своевременной коррекции деятельности каждого учащегося.

. В программу внесены небольшие изменения, учитывая особенности психического развития учащегося:

- Нарушение внимания: его неустойчивость, сниженная концентрация, повышенная отвлекаемость. Нарушения внимания могут сопровождаться: повышенной двигательной и речевой активностью.
- Нарушения восприятия выражается в затруднении построения целостного образа. Такая структурность восприятия является причиной недостаточности, ограниченности, знаний об окружающем мире. Также страдает скорость восприятия и ориентировка в пространстве.
- Учащиеся с ЗПР характеризуются ослабленным здоровьем из-за постоянного проявления хронических заболеваний, повышенной утомляемости.

Особенности реализации рабочей программы при обучении детей с ЗПР

С учетом особенностей учащихся с ЗПР и существующих рекомендаций для учащихся с ЗПР, планами предусмотрены вводные уроки, резервные часы для повторения слабо усвоенных тем и решения задач.

Учащимся предоставляется право выбора варианта. Задания для итогового контроля выбираются в соответствии с образцами заданий для проверки достижения требований к уровню подготовки выпускников, причем объем заданий невысокой сложности преобладает.

При работе с текстом учебника используются специальные задания:

- 1) адаптированные вопросы для самостоятельной работы;
- 2) таблицы с пропусками;
- 3) составление вопросов к выделенным элементам текста и т.д..

При проведении практических работ целесообразно использовать образцы для оформления работы.

Для повышения интереса к учебе используются нетрадиционные методические приемы отработки умений и навыков, в т.ч. включающие игровые элементы.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых обязательным минимумом содержания образования по информатике.

Так, как программа адаптирована для учащихся с ЗПР, то в первую очередь, это касается соотношения объема изучаемого материала, его содержания с точки зрения доступности пониманию особого ребенка.

Для учеников уменьшены требования при оценивании проверочных работ, зачетных работ и предоставляется консультирование учителем во время проведения практических работ.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

При изучении программирования вместо изучения массивов (не входят в обязательный минимум образования) добавлены практические работы, направленные на закрепление и повторение пройденного материала.

Зачетные задания по различным темам заменены на уроки повторения, перед итоговым тестированием всегда добавляется повторение.

Большинство уроков являются уроками комбинированного типа. Поэтому теоретический материал подкрепляется практикой сразу на уроке изучения нового материала, что позволяет отвести дополнительный урок на закрепление темы.

Количество заданий подбирается такое, чтобы на уроках оставалось время на задания, направленные на развитие логики, внимания, воображения, памяти. Дидактический материал содержит больше занимательных элементов.

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

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомятся с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могут применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

• **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.

Задачи:

- ✓ показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- ✓ показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
- ✓ включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений;
- ✓ создать условия для овладения 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);
- ✓ организовать в виртуальных лабораториях работу, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- ✓ организовать компьютерный практикум, ориентированный на формирование широкого спектра умений использования средств ИКТ для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- ✓ создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной для собеседника форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы при помощи средств ИКТ

Приоритетные формы и методы работы с учащимися

На учебных занятиях и во внеурочное время используются следующие методы обучения:

- ✓ Информационно – рецептивные
- ✓ Репродуктивные

- ✓ Проблемного изложения
- ✓ Частично – поисковые
- ✓ Проектные
- ✓ Исследовательские

Учебно-исследовательская, учебно-проектная работа учащихся может быть организована по двум направлениям: урочная учебно-исследовательская, учебно-проектная деятельность учащихся: проблемные уроки; семинары; практические и лабораторные занятия, др. и внеурочная.

Тип	Осваиваемые способы деятельности	Виды уроков
Уроки освоения систематических знаний	ознакомление, отработка и осознание теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур	– урок конструирования понятий (правил, закономерностей, гипотез); – урок конструирования теорий; – урок открытие нового
	выявление и осознание сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием конкретного	– урок-наблюдение; – урок-эксперимент; – урок исследования объекта
	выявление и анализ существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами	– урок-концепт, построение картины мира или ее части; – урок работы с первоисточниками (культурно-историческими аналогами)
Уроки самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний	использование знако–символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, соотнесения с известным и др.	– урок моделирования; –поисково-исследовательский урок; – интегрированный урок; – урок – обобщения;
	Выдвижение новых идей, иной точки зрения, создание или исследование новой информации, преобразование известной информации, представление её в новой форме, перенос в иной контекст	– урок-парадокс; – урок-фантазия; – метапредметный урок; – межпредметный урок; – эвристический урок
Проблемные уроки	Принятие решения в ситуации неопределенности: выбор или разработка оптимального либо наиболее эффективного решения, создание объекта с заданными свойствами, установление закономерностей или «устранения неполадок» и т. п.	– поисковый урок; – урок постановки проблем и их решения
Уроки обучения в сотрудничестве	Выполнение совместной работы в парах или группах с распределением ролей/ функций и разделением ответственности за конечный результат	– урок-соревнование; – урок-КВН; – урок – путешествие; – урок – деловая игра; – урок – ролевая игра

Тип	Осваиваемые способы деятельности	Виды уроков
Уроки освоения навыков коммуникации	Создание письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т. п.)	– урок-аукцион; – урок-конференция; – урок – «суд над явлением»; – урок-спектакль; – урок – «круглый стол»; – урок – сочинение;
Уроки освоения организационно – деятельностных умений	организация собственной деятельности: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы	– урок целеполагания; – урок нормотворчества; – урок разработки индивидуальных образовательных маршрутов; – урок – прогнозирование – урок контроля и оценки
Уроки освоения рефлексивных умений	самостоятельная оценка или анализ собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т. п.).	– урок рефлексии; – урок экспертизы (самоэкспертизы); – урок – творческий отчет
Уроки ценностно-смысловой направленности	выражение ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументация (пояснения или комментарии) своей позиции или оценки	– урок – конгресс; – урок-диалог (дискуссия, диспут, эвристическая беседа); – урок – спектакль; – урок – виртуальная экскурсия
Уроки освоения ИКТ компетентности	Целесообразное использование ИКТ для решения учебно-познавательных и учебно–практических учебных задач	Любые виды уроков, которые предполагают обоснованное использование информационных средств и компьютерных программ, интерактивного оборудования для решения учебно–познавательных и учебно–практических учебных задач

Приоритетные виды и формы контроля

Система оценки достижения планируемых результатов обучения складывается из трех взаимосвязанных составляющих: текущего контроля, промежуточного и итогового контроля.

При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, практическая работа, тест, контрольный тест, устный опрос, диктант, проект, портфолио, комплексная контрольная работа.

Для проведения оценки достижения планируемых результатов используется пособие авторов УМК.

Текущий контроль заключается в систематическом наблюдении за работой класса в целом и каждого ученика в отдельности.

Для проведения текущего контроля используются следующие формы: интеллектуальная разминка, индивидуальные карточки, тестирование учащихся при помощи интерактивных средств, задания с недостающими или лишними данными; выполнение задания разными способами, поиск наиболее рационального способа решения, проект и т.д.

Письменные контрольные работы, тесты разрабатываются учителем при использовании программного материала, изученного за текущий период, в соответствии с федеральным государственным стандартом основного общего образования. Затем они рассматриваются и утверждаются МО учителей математики, физики и информатики.

Устный и письменный «зачет» в конце каждой темы позволяет проверить знания учащихся в целом и в системе. Только сдав «зачет» ученики могут приступить к работе на ПК. Это является сильнейшим побудительным стимулом у ребят

Промежуточный контроль проводится с целью определения успешности выполнения учащимися учебного плана и решение вопроса о продолжении обучения в рамках программ данного уровня в следующем классе, а так же для подготовки учащихся к успешной сдаче экзаменов, предусмотренных итоговой аттестацией через обретение ими опыта участия в промежуточных формах аттестации.

Оценка промежуточного контроля выставляется путем суммирования текущих и промежуточных отметок.

Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основного общего образования, является обязательной и проводится в форме основного государственного экзамена (ОГЭ), защиты междисциплинарного проекта.

Отметки по любой форме контроля выставляются в пятибалльной системе, заносятся в электронный журнал.

Формы проведения промежуточного контроля:

Класс	Сроки	форма
7	декабрь	тест
8	апрель	Контрольная работа
9	декабрь	Тест в форме ОГЭ

Сроки реализации: программа рассчитана на 3 года.

Структура рабочей программы:

1. Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования по информатике.
2. Общая характеристика учебного предмета.
3. Описание места учебного предмета в учебном плане;
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

5. Содержание учебного курса 7-9 классов.
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащимися.
7. Тематическое планирование.
8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.
9. Планируемые результаты изучения учебного курса.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях 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 все возрастающее 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 учащимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления 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.

В содержании курса информатики основной школы делается акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане основной школы на изучение предмета «Информатика» отводится: в 7-9 классах 105 часов из расчета по 35 часов на каждый курс по 1 часу в неделю (35 учебных недель);

В общее количество часов, отведенное на изучение предмета «Математика» включено резервное время. Резервное время может также быть использовано для изучения дополнительных вопросов, для организации обобщающего повторения и для углубленного изучения отдельных тем примерной программы.

Так как одним из приоритетных направлений нашей школы является агро-бизнес образование и в целях реализации непрерывного агробизнес образования в содержание данного предмета введены задания с агротехнологическим содержанием при изучении ряда тем.

№ п/п	класс	Тема	Кол-во часов
1	7	Информация и информационные процессы	1
2	7	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	1
3	7	Обработка графической информации	1
4	7	Обработка текстовой информации	1
5	7	Мультимедиа	1
8	8	Математические основы информатики	1
7	8	Основы алгоритмизации	1
8	8	Начала программирования	1
9	9	Моделирование и формализация	1
10	9	Алгоритмизация и программирование	1
11	9	Обработка числовой информации	1

Решение практических задач с аграрным направлением способствует развитию логического и образного мышления, повышает эффективность обучения информатики и смежным дисциплинам.

Помимо предметных результатов введение в курс «Информатики» агро-задач позволяет достичь личностные и метапредметные результаты.

Личностные результаты:

- ✓ понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- ✓ развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- ✓ 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.

Метапредметные результаты:

- ✓ 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: 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 строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умения «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., 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.

4. ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Учебный процесс следует строить на базе новых педагогических технологий, позволяющих реализовать различные траектории обучения, развить коммуникативные навыки, навыки самостоятельной работы, самооценки, целеполагания, рефлексии.

Информатика имеет большое и все возрастающее 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 учащимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов.

5. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих результатов образования.

Личностные результаты:

- ✓ наличие представлений об информации как о 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:

- ✓ владение общепредметными понятиями «информация», «объект» и т. д.;
- ✓ 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; умения «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.

Предметные результаты

- ✓ 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.

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе определена тремя укрупненными разделами:

- ✓ введение в информатику;
- ✓ алгоритмы и начала программирования;
- ✓ информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. 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. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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.

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

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

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 и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

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

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

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, чертеж, 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.

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, Чертёжник, 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 — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

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

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

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, Бейсик, 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 — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. 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, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. 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.

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

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

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.

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.

7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	7 класс	
Тема 1. Информация и информационные процессы 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 и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Хранение информации. Носители информации	8	Аналитическая деятельность: ✓ оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); ✓ приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни; ✓ классифицировать информационные процессы по принятому основанию; ✓ выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; ✓ анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. Практическая деятельность: ✓ кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; ✓ определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); ✓ определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита ✓ заданной мощности; ✓ оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); ✓ оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
(бумажные, магнитные, оптические, флеш-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.		
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс	7	Аналитическая деятельность: ✓ анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; ✓ анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; ✓ определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; ✓ анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; ✓ определять основные характеристики операционной системы; ✓ планировать собственное информационное пространство. Практическая деятельность: ✓ получать информацию о характеристиках компьютера; ✓ оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); ✓ выполнять основные операции с файлами и папками; ✓ оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
(рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера		графической форме; ✓ оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); ✓ использовать программы-архиваторы; ✓ осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ
Тема 3. Обработка графической информации Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.	4	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: ✓ определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; ✓ создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; ✓ создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора
Тема 4. Обработка текстовой информации 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.	9	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 небольшие текстовые документы посредством квалифицированного

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
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. Колон титулы. 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		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; ✓ форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); ✓ вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; ✓ выполнять коллективное создание текстового документа; ✓ создавать гипертекстовые документы; ✓ выполнять кодирование и декодирование текстовой информации; ✓ используя кодовые таблицы (Юникод, KOI-8P, Windows 1251); ✓ использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов
Тема 5. Мультимедиа Понятие технологии мультимедиа и области ее 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	4	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 презентации с использованием готовых шаблонов; ✓ записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)
8 класс		
Тема 6. Математические основы информатики Понятие о позиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной,	12	Аналитическая деятельность: ✓ выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности		✓ выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; ✓ анализировать логическую структуру высказываний. 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 форме; ✓ строить таблицы истинности для логических выражений; ✓ вычислять истинностное значение логического выражения
Тема 7. Основы алгоритмизации 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 — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. 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	10	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. Практическая деятельность: ✓ исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; ✓ преобразовывать запись алгоритма с 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

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
начальных данных с использованием промежуточных результатов		
Тема 8. Начала программирования Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль	11	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
Тема 9. Моделирование и формализация Понятия натурной и информационной моделей. 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 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	9	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 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: ✓ 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;

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		✓ исследовать с помощью информационных моделей объектов 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 10. Алгоритмизация и программирование Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике	8	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 сумм всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.)
9 класс		
Тема 11. Обработка числовой информации Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных	6	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 расчеты по встроенным и

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		✓ вводимым пользователем формулам; ✓ строить диаграммы и графики в электронных таблицах
Тема 12. Коммуникационные технологии Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет	10	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; ✓ формировать, 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 web-страницы, включающей графические объекты
Резерв (6 часов)		

7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов								
		общее			в том числе					
					теория			практика		
		7 кл	8 кл	9 кл	7 кл	8 кл	9 кл	7 кл	8 кл	9 кл
1	Информация и информационные процессы	9			6			3		
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7			4			3		
3	Обработка графической информации	4			2			2		
4	Обработка текстовой информации	9			3			6		
5	Мультимедиа	4			1			3		
6	Математические основы информатики		12			9			3	
7	Основы алгоритмизации		10			6			4	
8	Начала программирования		11			3			8	
9	Моделирование и формализация			9			6			3
10	Алгоритмизация и программирование			8			2			6
11	Обработка числовой информации			6			2			4
12	Коммуникационные технологии			10			6			4
	Резерв (6 часов)									
	- итоговое повторение	1	1	1						
	- итоговое тестирование	1	1	1						
	Итого	35	35	35						

8. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Литература и методические пособия

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
5. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
6. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
7. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
8. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

2. ЭОР на уроках информатики

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - <http://sc.edu.ru>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>
3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Преподавание информатики. - Режим доступа : <http://festival.1september.ru/informatics>
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса ([metodist.Lbz. ru/authors/informatika/3/](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)).
5. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса ([metodist.Lbz. ru/authors/informatika/3/](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)).
6. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса ([metodist.Lbz. ru/authors/informatika/3/](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)).
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. ([metodist.Lbz.ru/authors/informatika/3/](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)).
8. Индивидуальная работа учащихся с помощью сетевых компьютерных практикумов по курсу «Информатика» - [http://webpractice. cm.ru](http://webpractice.cm.ru)

4. Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- ✓ Персональный компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.
- ✓ Проектор, подсоединяемый к компьютеру (видеомагнитофону); 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.
- ✓ Интерактивная доска – повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.
- ✓ Принтер – позволяет фиксировать информацию на бумаге.
- ✓ Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку.
- ✓ Устройства вывода звуковой информации – аудиокolonки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.
- ✓ Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

Программные средства

- ✓ операционная система;
- ✓ файловый менеджер;
- ✓ антивирусная программа;
- ✓ программа-архиватор;
- ✓ интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- ✓ браузер;
- ✓ программа-переводчик;
- ✓ система оптического распознавания текста;
- ✓ программа интерактивного общения;
- ✓ клавиатурный тренажер;
- ✓ виртуальные компьютерные лаборатории;
- ✓ растровые и векторные графические редакторы;

- ✓ система программирования;
- ✓ геоинформационная система;
- ✓ редактор web-страниц.

10. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

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

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

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- ✓ декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- ✓ оперировать единицами измерения количества информации;
- ✓ оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- ✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- ✓ составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ;
- ✓ определять значение логического выражения;
- ✓ строить таблицы истинности;
- ✓ анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- ✓ перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- ✓ выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.
- ✓ Выпускник получит возможность:
- ✓ углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- ✓ научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;

- ✓ научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- ✓ научиться переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- ✓ познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- ✓ научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- ✓ научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- ✓ сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- ✓ познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- ✓ научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- ✓ понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; 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);
- ✓ понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- ✓ исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ✓ исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- ✓ исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- ✓ исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- ✓ понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- ✓ определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- ✓ разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- ✓ 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;
- ✓ исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- ✓ разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- ✓ разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- ✓ называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- ✓ описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- ✓ подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- ✓ оперировать объектами файловой системы;
- ✓ применять основные правила создания текстовых документов;
- ✓ использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- ✓ использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- ✓ работать с формулами;
- ✓ визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- ✓ осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- ✓ основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- ✓ составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- ✓ использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- ✓ научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ✓ научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- ✓ расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- ✓ научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- ✓ познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- ✓ закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.