



Муниципальное образовательное учреждение
Сараевская средняя общеобразовательная школа

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель МО учителей
математики, физики,
информатики
 (Гурова И. В.)
Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УВР
 (Литвинова Л.А.)
«29» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы
 (Клейменова Т.В.)
«30» августа 2023 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ

8 — 9 КЛАССЫ

(Базовый уровень)

Учитель первой категории
Сычева Светлана Владимировна

2023 г.

Рабочая программа по информатике разработана для обучения в 7-9 классах муниципального образовательного учреждения Сараевская средняя общеобразовательная школа с учетом:

- нормативно-правовых документов:
 - Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
 - Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 “Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи”»
 - основной образовательной программы основного общего образования МОУ Сараевская СОШ;
 - учебного плана МОУ Сараевская СОШ на 2023-2024 учебный год.
- требований к уровню подготовки учащихся 8-9 классов;
- познавательных интересов учащихся.

При выборе системы обучения и учебно-методического комплекса по предмету для реализации рабочей программы *учитывались*

- соответствие УМК возрастным и психологическим особенностям учащихся;
- соответствие с содержанием государственной итоговой аттестации;
- завершенность учебной линии;
- обеспеченность образовательного учреждения учебниками.

Воспитательные возможности программы отражены в планируемых личностных результатах изучения учебного предмета.

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики учащимися 7 классов в течение 34 часов в год (1 час в неделю), 8 классов в течение 34 часов в год (1 час в неделю), 9 классов в течение 34 часов в год (1 час в неделю).

Используемый учебно-методический комплект

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса: в 2 ч. Ч 1 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
3. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса: в 2 ч. Ч 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
4. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
5. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса: в 2 ч. Ч 1 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
6. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса: в 2 ч. Ч 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
7. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы / Босова Л.Л., Босова А. Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

10. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
11. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)
12. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

Раздел 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Планируемые личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.
7. Сформированность основ экологической культуры.

Планируемые метапредметные результаты.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. На уроках информатики будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Для обучающихся чтение является средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

При изучении информатики обучающиеся усовершенствуют **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, представлять информацию в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения информатики обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные универсальные учебные действия

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
 - ✓ анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
 - ✓ выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
 - ✓ ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
 - ✓ формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
 - ✓ обосновывать логическую последовательность шагов.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
 - ✓ определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
 - ✓ обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
 - ✓ определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 - ✓ выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 - ✓ составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
 - ✓ определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
 - ✓ описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
 - ✓ планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы

действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- ✓ определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - ✓ систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
 - ✓ отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
 - ✓ оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
 - ✓ находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
 - ✓ работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
 - ✓ устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
 - ✓ сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 4 Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- ✓ определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
 - ✓ анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
 - ✓ свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - ✓ оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - ✓ обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - ✓ фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- 5 Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- ✓ наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - ✓ соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - ✓ принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - ✓ самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные универсальные учебные действия

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- ✓ выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- ✓ объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - ✓ выделять явление из общего ряда других явлений;
 - ✓ строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - ✓ строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
 - ✓ излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
 - ✓ делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- ✓ обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
 - ✓ определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
 - ✓ создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
 - ✓ строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - ✓ создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
 - ✓ переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
 - ✓ строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.
3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
- ✓ находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ✓ ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста;
 - ✓ устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - ✓ резюмировать главную идею текста.
4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем. Обучающийся сможет:
- ✓ определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
 - ✓ осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
 - ✓ формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
 - ✓ соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
- ✓ определять возможные роли в совместной деятельности;
 - ✓ играть определенную роль в совместной деятельности;
 - ✓ принимать позицию собеседника;
 - ✓ определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
 - ✓ строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
 - ✓ корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения;

- ✓ критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - ✓ предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
 - ✓ выделять общую точку зрения в дискуссии;
 - ✓ договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
 - ✓ организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
 - ✓ устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности. Обучающийся сможет:
- ✓ отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
 - ✓ представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
 - ✓ использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
 - ✓ делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:
- ✓ целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
 - ✓ выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
 - ✓ выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
 - ✓ использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
 - ✓ использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
 - ✓ создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Планируемые предметные результаты

Введение. Информация и информационные процессы

Выпускник научится:

- ✓ различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- ✓ различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- ✓ раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы
- ✓ приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- ✓ классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

- ✓ узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- ✓ определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- ✓ узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- ✓ узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- ✓ осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- ✓ узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- ✓ познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- ✓ узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- ✓ познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- ✓ познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- ✓ классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- ✓ выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- ✓ разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- ✓ осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- ✓ использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- ✓ использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк

таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- ✓ анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- ✓ проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

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

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

Выпускник получит возможность:

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

Раздел 2. Содержание учебного предмета

8 класс

Тема 1. Математические основы информатики.

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 системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Тема 2. Основы алгоритмизации.

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

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

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

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

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

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

Тема 3. Начала программирования на языке Паскаль

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.

9 класс

Тема 1. Моделирование и формализация.

Понятия натурной и информационной моделей.

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической

деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Тема 2. 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.

Тема 3. Обработка числовой информации.

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

Тема 4. 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.

Раздел 3. Тематическое планирование.

Тематическое планирование по информатике в 8 классе.

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
	Тема 1. Математические основы информатики	13
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Охрана труда и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления.	1
2.	Двоичная система счисления.	1
3.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1
4.	Двоичная арифметика	1
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6.	Представление целых чисел	1
7.	Представление вещественных чисел	1
8.	Высказывание. Логические операции.	1
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
10.	Свойства логических операций.	1
11.	Решение логических задач	1
12.	Логические элементы	1
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1
	Тема 2. Основы алгоритмизации	10
14.	Алгоритмы и исполнители	1
15.	Способы записи алгоритмов	1
16.	Объекты алгоритмов	1
17.	Алгоритмическая конструкция следование	1
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1
19.	Неполная форма ветвления	1
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	1
22.	Цикл с заданным числом повторений	1
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1
	Тема 3. Начала программирования	11
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
25.	Организация ввода и вывода данных	1
26.	Программирование линейных алгоритмов	1
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
32-33.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	2
34.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1

Тематическое планирование по информатике в 9 классе.

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
	Тема 1. Моделирование и формализация	9
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Охрана труда и организация рабочего места. Моделирование как метод познания	1
2.	Моделирование как метод познания	1
3.	Знаковые модели	1
4.	Графические модели	1
5.	Табличные модели	1
6.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1
7.	Система управления базами данных	1
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1
	Тема 2. Алгоритмизация и программирование	8
10.	Решение задач на компьютере	1
11.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1
12.	Вычисление суммы элементов массива	1
13.	Последовательный поиск в массиве	1
14.	Сортировка массива	1
15.	Конструирование алгоритмов	1
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1
17.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1
	Тема 3. Обработка числовой информации	6
18.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1
20.	Встроенные функции. Логические функции.	1
21.	Сортировка и поиск данных.	1
22.	Построение диаграмм и графиков.	1
23.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1
	Тема 4. Коммуникационные технологии	10
24.	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
25.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1
26.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
27.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1
28.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1
29.	Технологии создания сайта.	1
30.	Содержание и структура сайта.	1
31.	Оформление сайта.	1
32.	Размещение сайта в Интернете.	1
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1
34.	Итоговое повторение	1