

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, СЕВЕРСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №36 СТАНИЦЫ
НОВОДМИТРИЕВСКОЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН
ИМЕНИ ПОЛНОГО КАВАЛЕРА ОРДЕНА СЛАВЫ, ГВАРДИИ СТАРШЕГО СЕРЖАНТА КРАВЧЕНКО АНДРЕЯ ИВАНОВИЧА

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
МБОУ СОШ №36 ст.Новодмитриевской
МО Северский район им. Кравченко А.И.
от 30.08.2021 года протокол №1
Председатель **А. В. Нижник**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

Уровень образования основное общее образование **7-9** классы

Количество часов 102

Учитель, разработчик рабочей программы, Худякова Татьяна Михайловна, учитель информатики МБОУ СОШ №36

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями), с учётом примерной основной образовательной программы основного общего образования, внесенной в реестр образовательных программ (одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)); с учётом УМК Информатика Босовой Л.Л., Босовой А.Ю., Москва, Бином. Лаборатория знаний, 2016 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Личностные результаты:

1. Гражданское воспитание:

- воспитание у детей активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:

- формирование у детей патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;
- формирование ориентации обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:

- развитие у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развитие сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- помощь детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):

- приобщение детей к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий;

5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания):

- повышение привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержка научно-технического творчества детей;
- получение детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышение заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

- формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:

- воспитание у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

Метапредметные результаты:

К метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования относятся межпредметные понятия и метапредметные образовательные результаты (регулятивные, познавательные и коммуникативные УУД).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию *основ читательской компетенции*. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретённые на уровне начального общего образования *навыки работы с информацией* и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий - концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов 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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Регулятивные УУД включают:

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;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- 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 целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая 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;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- 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;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные универсальные учебные действия

Познавательные УУД включают:

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:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- 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;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия 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;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- 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 вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- 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;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать /рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других 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

Коммуникативные УУД включают:

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, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- 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, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- 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; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- 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;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- 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.

Предметные результаты:

7 класс

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- 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.

8 класс

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

9 класс

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

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

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

- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

2. Содержание учебного предмета «Информатика»

7 класс (34 часа)

Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)

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

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

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

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

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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

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

Правовые нормы использования программного обеспечения.

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

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

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)

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

Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)

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

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

Тема 5. Мультимедиа (4 часа)

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

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

Тема 6. Итоговое повторение (1 час)

Основные понятия курса. Итоговое повторение.

8 класс (34 часа)

Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)

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 (10 часов)

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 начальных данных с использованием промежуточных результатов

Тема 3. Начала программирования (10 часов)

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.

Резерв (1 час)

9 класс (34 часа)

Тема 1. Моделирование и формализация (9 часов)

Понятия натурной и информационной моделей

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

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

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

Тема 3. Обработка числовой информации (6 часов)

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

Тема 4. Коммуникационные технологии (10 часов)

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.

Резерв (1 час)

Практические работы по информатике 7 класс

Практическая работа №1. Поиск информации в сети Интернет

Практическая работа №2. Компьютеры и их история

Практическая работа №3. Устройства персонального компьютера

Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера

Практическая работа №5. Работа с объектами файловой системы

Практическая работа №6. Настройка пользовательского интерфейса

Практическая работа №7. Обработка и создание растровых изображений

Практическая работа №8. Создание векторных изображений

Практическая работа №9. Создание текстовых документов

Практическая работа №10. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»

Практическая работа №11. Компьютерный перевод текстов

Практическая работа №12. Сканирование и распознавание текстовых документов

Практическая работа №13. Разработка презентации

Практическая работа №14. Создание анимации

Практическая работа №15. Создание видеofilmа

Практические работы по информатике 8 класс

Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности»

Практическая работа №3: Решение логических задач.

Практическая работа №4 Работа с исполнителями в среде Кумир.

Практическая работа №5 «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир»

Практическая работа №6 "Построение алгоритмических конструкций"

Практическая работа №7 "Циклы"

Практическая работа №8 "Программирование линейных алгоритмов"

Практическая работа №9 "Программирование разветвляющихся алгоритмов"

Практическая работа №10 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы

Практическая работа №11 Программирование циклов с заданным условием окончания работы.

Практическая работа №12 Программирование циклов с заданным числом повторений.

Практическая работа №13 Различные варианты программирования циклического алгоритма

Практические работы 9 класс

Практическая работа №1 База данных, поиск в БД.

Практическая работа №2 База данных, связи между таблицами.

Практическая работа №3 Разработка и отладка программ

Практическая работа №4 Работа в учебной среде для управления Роботом.

Практическая работа №5: Знакомство со средой программирования Паскаль

Практическая работа №6 Составление описания программ по образцу

Практическая работа №7 Работа с электронной таблицей

Практическая работа №8 Работа с электронной таблицей, графики, диаграммы

Практическая работа №9 Работа в сети Интернет

Практическая работа №10 Создание мини-сайта

Практическая работа №11 Оформление сайта

Практическая работа №12 Размещение сайта в сети Интернет

Проектная деятельность не предусмотрена.

Резерв учебного времени использован на повторение.

3. Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1. Информация и информационные процессы	9	Введение. Цели изучения информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Регулятивные: Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему Познавательные: 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. Коммуникативные: Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания).
		Информация и ее свойства	1		
		Информационные процессы . Обработка информации	1		
		Информационные процессы . Хранение и передача информации	1		
		Всемирная паутина как информационное хранилище Практическая работа №1. Поиск информации в сети Интернет	1		
		Представление информации	1		
		Дискретная форма представления информации	1		
		Единицы измерения информации	1		
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы» Проверочная Работа № 1	1		

				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	
2.Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	Основные компоненты компьютера и их функции Практическая работа №2. Компьютеры и их история	1	Регулятивные: Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач . Познавательные Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Коммуникативные: Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания). Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.
		Персональный компьютер Практическая работа №3. Устройства персонального компьютера	1		
		Программное обеспечение компьютера . Системное программное обеспечение Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера	1		
		Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1		
		Файлы и файловые структуры Практическая работа №5. Работа с объектами файловой системы	1		
		Пользовательский интерфейс Практическая работа №6. Настройка пользовательского интерфейса	1		
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» . Проверочная работа №2.	1		
3.Обработка графической информации	4	Формирование изображения на экране компьютера Практическая работа №7. Обработка и	1	Регулятивные: Умение соотносить свои действия с	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных

		создание растровых изображений		<p>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</p> <p>Познавательные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p> <p>Коммуникативные: - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</p>	ценностей. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
	Компьютерная графика Практическая работа №8. Создание векторных изображений	1			
	Создание графических изображений	1			
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации» Проверочная работа №3.	1			
4.Обработка текстовой информации	9	Текстовые документы и технологии их создания	1	<p>Регулятивные Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Познавательные: Смысловое чтение. Обучающийся сможет: - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</p> <p>Коммуникативные: Умение организовывать учебное</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание
		Создание текстовых документов на компьютере Практическая работа №9. Создание текстовых документов	1		
		Прямое форматирование	1		
		Стилевое форматирование	1		
		Визуализация информации в текстовых документах	1		
		Распознавание текста и системы компьютерного перевода Практическая работа №10. Компьютерный перевод текстов	1		
		Оценка количественных параметров текстовых документов Практическая работа №11.	1		

		Сканирование и распознавание текстовых документов		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	
		Практическая работа №12 Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»	1		
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации» . Проверочная работа №4.	1		
5.Мультимедиа	4	Технология мультимедиа Практическая работа №13. Разработка презентации	1	Регулятивные: - Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). Познавательные: 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	Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание). Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания).
		Компьютерные презентации Практическая работа №14. Создание анимации	1		
		Создание мультимедийной презентации Практическая работа №15. Создание видеофильма	1		
		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа» . Проверочная работа №5.	1		

				<p>с помощью знаков в схеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения <p>Коммуникативные:</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; - 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. 	
6.Итоговое повторение	1	Основные понятия курса Итоговое повторение.	1		
Итого	34				

8 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	часы	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1. Математические основы информатики	13			<p>Регулятивные: Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; <p>Познавательные 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого 	<p>Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности</p>
		Введение. Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		
		Общие сведения о системах счисления.	1		
		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1		
		Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1		
		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Практическая работа №1 «Перевод из одной СС в другую»	1		
		Представление целых чисел.	1		
		Представление вещественных чисел.	1		

		Высказывание. Логические операции.	1	слова и соподчиненных ему слов; - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство	
		Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности»	1	Коммуникативные	
		Свойства логических операций.	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:	
		Практическая работа №3: Решение логических задач.	1	- определять возможные роли в совместной деятельности;	
		Логические элементы	1	- играть определенную роль в совместной деятельности;	
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа № 1	1		
2. Основы алгоритмизации	10				Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания). Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.
		Алгоритмы и исполнители Практическая работа №4 Работа с исполнителями в среде Кумир.	1	Регулятивные: 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:	
		Способы записи алгоритмов	1	- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;	
		Объекты алгоритмов	1		
		Алгоритмическая конструкция следование Практическая работа №5 «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир»	1		
		Алгоритмическая	1		

		конструкция ветвление. Полная форма ветвления		<p>- систематизировать</p> <p>Познавательные</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Коммуникативные:</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; 	
		Неполная форма ветвления Практическая работа № 6 "Построение алгоритмических конструкций"			
		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы Практическая работа №7 "Циклы"	1		
		Цикл с заданным условием окончания работы	1		
		Цикл с заданным числом повторений	1		
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа №2	1		
3. Начало программы	10				<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p> <p>Экологическое воспитание</p>

		Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	<p>Регулятивные: 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</p> <p>Познавательные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Коммуникативные: Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-</p>	
		Организация ввода и вывода данных	1		
		Практическая работа №8 "Программирование линейных алгоритмов"	1		
		Условный оператор. Практическая работа №9 "Программирование разветвляющихся алгоритмов"	1		
		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1		
		Практическая работа №10 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1		
		Практическая работа №11 Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		
		Практическая работа №12 Программирование циклов с заданным числом повторений	1		
		Практическая работа	1		

		№13 Различные варианты программирования циклического алгоритма.		коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет: - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;	
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа №3	1		
		.			
4. Повторение	1	Основные понятия курса. Итоговая проверочная работа № 4	1		Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание). Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания).
ИТОГО	34		34		

9 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1. Моделирование и формализация	9				Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности.
		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Регулятивные: Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной	
		Моделирование как метод познания	1		
		Знаковые модели. Компьютерное моделирование	1		

		Графические модели. Графы	1	<p>деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> . 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: - подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
		Табличные модели Использование таблиц при решении задач	1	
		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1	
		Система управления базами данных . Практическая работа №1 База данных, поиск в БД.	1	
		Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа №2 База данных, связи между таблицами.	1	
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа № 1	1	

				<p>- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</p> <p>- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</p> <p>- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p>- выделять явление из общего ряда других явлений;</p> <p>Коммуникативные: 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.</p>	
2.Алгоритмизация и программирование	8			Регулятивные: Умение соотносить свои действия с планируемыми	Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание).
		Решение задач на компьютере	1		

		Практическая работа №3 Разработка и отладка программ		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.	Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания).
		Одномерные массивы целых чисел. Описание массива, заполнение, вывод массива.	1		
		Вычисление суммы элементов массива	1		
		Последовательный поиск в массиве Сортировка массива	1		
		Конструирование алгоритмов Практическая работа №4 Работа в учебной среде для управления Роботом	1	Познавательные: Умение создавать,	
		Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль №5: Знакомство со средой программирования Паскаль	1	применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:	
		Алгоритмы управления Практическая работа №6 Составление описания программ по образцу	1	- 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;	
		. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа № 2	1	- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления Коммуникативные: . 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	
3. Обработка числовой информации в электронных таблицах	6			Регулятивные: 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; Познавательные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и	Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание). Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания).
		Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1		
		Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа №7 Работа с электронной таблицей	1		
		Встроенные функции. Логические функции	1		
		Сортировка и поиск данных.	1		
		Диаграмма как средство визуализации данных Практическая работа №8 Работа с электронной таблицей, графики, диаграммы	1		
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа № 3	1		

				<p>символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Коммуникативные:</p> <p>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</p>	
4. Коммуникационные технологии	10	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	<p>Регулятивные:</p> <p>Умение организовывать учебное сотрудничество и</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.

		Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	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 Познавательные: Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Смысловое чтение. Обучающийся сможет: - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности)	Экологическое воспитание
		Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1		
		Всемирная паутина. Файловые архивы. Практическая работа №9 Работа в сети Интернет	1		
		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1		
		Технологии создания сайта. Практическая работа №10 Создание мини-сайта	1		
		Содержание и структура сайта.	1		Гражданское воспитание
		Практическая работа №11 Оформление сайта	1		
		Практическая работа №12 Размещение сайта в сети Интернет	1		
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа № 4	1		
		Итоговое повторение	1		
5. Повторение	1		1		
Итого	34		34		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей математики и информатики МБОУ СОШ №36
от 27.08.2021г. № 1
Руководитель МО _____ /Сухова И.П./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____/Осташевская С.Ю./
27.08.2021 г.