

Рассмотрена

на заседании ШМО

учителей математики и информатики

Протокол от 29.08.2023 № 1__

Руководитель ШМО _____ (Золотарева В.Л.)

Составлена на основе
требований ФГОС ООО

Принята на НМС МБОУ СОШ № 1

Протокол от 30.08.2023 №__1__

Председатель НМС _____ (Турова Е.В.)

Утверждена

Приказом директора МБОУ СОШ № 1

_____ И.Ю. Глазырина

от 30.08.2023 № 102-ос

Рабочая программа
по **информатике**

для 7 а, б, в, г, д, ж классов

Количество часов: 34 часов
(1 час в неделю)

Составил:

Гуляев Виктор Святославович

учитель информатики

первой квалификационной категории

Г Воткинск 2023-2024 учебный год

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Информатика» предметной области «Математика и информатика» М.: Просвещение, 2015 Министерства Образования и науки РФ, основе рабочих программ по информатике для 7-9 классов предметной линии учебников под редакцией Л.Л. Босовой («Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Л.Л. Босова 7 – 9 классы.»).и используется для обучения учащихся МБОУ СОШ № 1 в 7абвгдж классах.

Преподавание учебного предмета ведется по учебникам:

В 7 классах: Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.

В 8 классах: Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.

В 9 классах: Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.

Цель курса: формирование информационной и алгоритмической культуры; умения формализации и структурирования информации, овладение способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; формирование представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; выработка навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Задачи:

- расширять знания, полученные на уроках информатики и способствовать их систематизации;
- учить детей видеть красоту окружающего мира.
- подготовить сознание школьников к системно-информационному восприятию мира, развивать стремление к самообразованию, обеспечить в дальнейшем социальную адаптацию в информационном обществе и успешную профессиональную и личную самореализацию;
- развивать композиционное мышление, художественный вкус, графическое умение;
- развивать творческое воображение;
- развивать эмоциональную сферу, чувства, душу.
- развивать моторику руки, зрительную память, глазомер.
- формировать информационную культуру обучающихся;
- воспитывать толерантное отношение в группе;
- добиться максимальной самостоятельности детского творчества;
- воспитывать собранность, аккуратность при подготовке к занятию;

- воспитывать умение планировать свою работу;
- воспитывать умственные и волевые усилия, концентрацию внимания, логичность и развитого воображения.

Количество часов, отведенных на изучение учебного предмета «Информатика» соответствует учебному плану МБОУ СОШ № 1 и составляет 34 часа в год (1 час в неделю). Информатика в основной школе изучается с 7 по 9 класс. Общее количество времени на три года обучения составляет 102 часов

7 класс – 34 часа

8 класс - 34 часа

9 класс – 34 часа

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами изучения учебного предмета являются следующие:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного

поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) 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 и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Регулятивные УУД:

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
- 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 УУД:

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 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 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);
- 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 УУД:

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 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;
- 4. выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- 5. 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:

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:
осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
понимание роли информационных процессов в современном мире;

В результате изучения учебного предмета обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения учебного предмета должны отражать:

1. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
2. формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
3. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
4. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
5. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;
6. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:
 - оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
 - решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;
 - решение логических задач;
7. развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:
 - распознавание верных и неверных высказываний;
 - оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
 - выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
 - использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
 - решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
 - выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;
8. для слепых и слабовидящих обучающихся:

- владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;
 - владение тактильно-осозательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.;
 - умение читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения;
 - владение основным функционалом программы невидимого доступа к информации на экране ПК, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;
9. для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;
 - умение использовать персональные средства доступа.

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;
- 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 подходит 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);
- 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.*

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

1. составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
2. выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
3. определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
4. определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
5. использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

6. 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);

7. 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;

8. использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

9. анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

10. использовать логические значения, операции и выражения с ними;

11. 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 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.*

III. Содержание учебного предмета, курса.

Цифровая грамотность.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных.

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные.

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

Компьютерные сети.

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Теоретические основы информатики.

Информация и информационные процессы.

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восемьбитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Информационные технологии.

Текстовые документы.

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернет для обработки текста.

Компьютерная графика.

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации.

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

Теоретические основы информатики.

Системы счисления.

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики.

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование.

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции.

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

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

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

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования.

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов.

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

Цифровая грамотность.

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней.

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве.

Виды деятельности в Интернете. интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы.

Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики.

Моделирование как метод познания.

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка соответствия модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование.

Разработка алгоритмов и программ.

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел,

нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии.

Электронные таблицы.

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Информационные технологии в современном обществе.

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

Содержание тем, разделов:

7 класс (34 часа)

Глава 1. Информация и информационные процессы

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

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

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

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в 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.

Глава 2. Компьютер как универсальное средство для работы с информацией

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, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Глава 3. Обработка графической информации

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

Глава 4. Обработка текстовой информации

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. 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.

Глава 5. Мультимедиа

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.

8 класс (34 часа)

Раздел 1. Математические основы информатики

Общие сведения о системах счисления. 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 системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Раздел 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.

Раздел 3. Начала программирования

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 (34 часа)

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.

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.

3. Обработка числовой информации в электронных таблицах

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

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.

IV. Тематическое планирование

Тематическое планирование по предмету «**Информатика**» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Воспитывать грамотных, образованных людей, патриотов своей страны, людей с активной гражданской позицией, конкурентно-способную личность; продолжать развитие вариативного образования в школе, внедряя в практику национально- региональный компонент. Построение

образовательной практики с учетом региональных, социальных тенденций, воспитание детей в духе уважения к своей школе, городу, краю, России, истории России и родного края.

2. Проводить работу в соответствии с системой профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних
3. Содействовать формированию сознательного отношения учащихся к своей жизни, здоровью, а также к жизни и здоровью окружающих людей, обеспечение в МБОУ СОШ № 1 условий физического, психологического, социального и духовного комфорта, способствующих сохранению и укреплению здоровья субъектов образовательного процесса, формированию экологической культуры, их продуктивной учебно-познавательной деятельности, основанной на рациональной организации учебного труда и культуре здорового образа жизни личности.
4. Организовать профориентационную работу со школьниками.
5. Вовлекать школьников в кружки, секции, клубы студии и иные объединения с целью обеспечения самореализации личности;
6. Использовать в воспитании детей возможности школьного урока (интерактивные формы занятий)
7. Поддерживать деятельность функционирующих на базе школы детских общественных объединений.
8. Вовлекать школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получать опыт участия в социально значимых делах.

Информатика

7 класс.

1. Учебный план.

№	Разделы	Всего часов	Теоретические	Практические	Контроль
1	Раздел 1. Информация и информационные процессы	8	5,5	1,5	1
2	Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство работы с информацией	7	2	4	1
3	Раздел 3. Обработка графической информации	4	1,5	2,5	
4	Раздел 4. Обработка текстовой информации	10	2	7	1
5	Раздел 5. Мультимедиа	5	1	3	1
	Итого:	34	12	18	4

2. Тематический план.

№	Разделы	Всего часов	Теоретическ	Практические	Контроль.
---	---------	-------------	-------------	--------------	-----------

			ие		
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение	1	1		
	Раздел 1. Информация и информационные процессы	7	4,5	1,5	1
2	Информация и ее свойства	1	1		
3	Информационные процессы	1	0,5	0,5	
4	Всемирная паутина	1	0,5	0,5	
5	Представление информации	1	1		
6	Двоичное кодирование	1	1		
7	Измерение информации	1	0,5	0,5	
8	Контрольная работа №1.	1			1
	Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство работы с информацией	7	2	4	1
9	Работа над ошибками. Коррекционная работа. Основные компоненты компьютера и их функции	1	0,5	0,5	
10	Персональный компьютер.	1	0,5	0,5	
11	Программное обеспечение	1	0,5	0,5	
12	Файлы и файловые структуры	1	0,5	0,5	
13	Работа с файлами	1		1	
14	Пользовательский интерфейс	1		1	
15	Контрольная работа №2.	1			1
	Раздел 3. Обработка графической информации	4	1,5	2,5	
16	Работа над ошибками. Коррекционная работа. Формирование изображения на экране монитора	1	0,5	0,5	
17	Компьютерная графика	1	1		
18	Создание графических изображений	1		1	
19	Создание графических изображений	1		1	
	Раздел 4. Обработка текстовой информации	10	2	7	1
20	Текстовые документы и технологии их создания	1	1		
21	Создание текстовых документов	1		1	
22	Форматирование текста	1	0,5	0,5	
23	Форматирование шрифта.	1		1	
24	Форматирование абзаца	1		1	
25	Визуализация информации в текстовых документах	1		1	
26	Таблицы. Графические изображения	1		1	
27	Инструменты распознавания текста и компьютерного	1		1	

	перевода				
28	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	0,5	0,5	
29	Контрольная работа №3				1
	Раздел 5. Мультимедиа	5	1	3	1
30	Работа над ошибками. Коррекционная работа. Технология мультимедиа	1	0,5	0,5	
31	Компьютерные презентации	1	0,5	0,5	
32	Создание компьютерных презентаций	1		1	
33	Итоговая контрольная работа	1			1
34	Работа над ошибками. Коррекционная работа Повторительно-обобщающий урок по курсу «Информатика» 7 класс.	1		1	
	ИТОГО:	34	12	18	4

3.) Практическая часть программы (контроль).

№	Тема	1 чет	2 чет	3 чет	4 чет	год
1	Контрольная работа №1	1				
2	Контрольная работа №2		1			
3	Контрольная работа №3			1		
4	Итоговая контрольная работа				1	
	ИТОГО					4

4.) Учебная программа.

№	Разделы, темы.	Всего часов	Планируемые результаты.			
			Основные виды учебной деятельности обучающихся	Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Инструктаж по технике	1	Познакомиться с инструктажем по	Научатся: выполнять требования по ТБ	Регулятивные: Ставят учебные задачи на основе	Формируются умения и навыки безопасного и

	безопасности. Введение		технике безопасности. Познакомиться с основным содержанием курса 7 класса. Наметить перспективу совершенствования умений и навыков в процессе учебной деятельности. Определить основные требования к результатам обучения и критерии успешной работы учащихся	Получат возможность: углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики.	соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда Познавательные: получают целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником;	целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
	Раздел 1. Информация и информационные процессы	7				
2	Информация и ее свойства	1	оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);	Научатся: определять виды информационных сигналов, виды информации по способу восприятия, оценивать информацию с позиции ее свойств Получат возможность: углубить общие представления об	Регулятивные: принятие учебной цели Познавательные: понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Получат представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества

				информации и её свойствах;		
3	Информационные процессы	1	классифицировать информационные процессы по принятому основанию;	<p>Научатся: классифицировать информационные процессы; приводить примеры сбора, обработки, хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</p> <p>Получат возможность: углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели</p> <p>Познавательные: навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание значимости информационной деятельности для современного человека.
4	Всемирная паутина	1	Находить информацию в сети Интернет	<p>Научатся: осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</p> <p>Получат возможность:</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация труда</p> <p>Познавательные: основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, управление поведением партнера — контроль, коррекция,</p>	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.

				расширить представление о WWW как всемирном хранилище информации; сформировать понятие о поисковых системах и принципах их работы;	оценка действий партнера.	
5	Представление информации	1	определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);	Научатся: определять знаковую систему представления информации; устанавливать общее и различия в естественных и формальных языках. Получат возможность: обобщить представления о различных способах представления информации	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, Познавательные: понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми
6	Двоичное кодирование	1	кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни;	Научатся: понимать отличия между непрерывной формой представления информации и дискретной; кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; Получат возможность: углубить понимание	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, Познавательные: понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и	навыки концентрации внимания

				роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.	слышать, рассуждать	
7	Измерение информации	1	оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).	Научатся: свободно оперировать с единицами измерения информации; находить информационный объем сообщения Получат возможность: научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, Познавательные: понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	навыки концентрации внимания
8	Контрольная работа №1.	1	Решение тестовых заданий	Характеризовать основные положения раздела; анализировать, делать выводы, отвечать на вопросы, высказывать собственную точку зрения	Уметь работать с тестовыми заданиями различных типологий по теме «Информация и информационные процессы»	Характеризовать основные положения раздела.
	Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство работы с информацией	7				

9	Работа над ошибками. Коррекционная работа. Основные компоненты компьютера и их функции	1	анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; получать информацию о характеристиках компьютера;	Научатся: анализировать устройства компьютера с точки зрения процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации Получат возможность: систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники
10	Персональный компьютер.	1	анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);	Научатся: называть основные устройства персонального компьютера и их актуальные характеристики; Получат возможность: систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: понимание назначения основных устройств персонального компьютера; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом

11	Программное обеспечение	1	определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;	<p>Научатся: классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче</p> <p>Получат возможность: научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности
12	Файлы и файловые структуры	1	выполнять основные операции с файлами и папками;	<p>Научатся: оперировать объектами файловой системы</p> <p>Получат возможность: расширить представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними;</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных
13	Работа с файлами	1	выполнять основные операции с файлами и папками;	<p>Научатся: оперировать объектами файловой системы</p> <p>Получат возможность:</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: умения и навыки организации файловой структуры в</p>	понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных

				расширить представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними;	личном информационном пространстве; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	
14	Пользовательский интерфейс	1	определять основные характеристики операционной системы; оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;	Научатся: определять назначение элементов пользовательского интерфейса, использовать их для эффективной работы с приложениями Получат возможность: понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству
15	Контрольная работа №2.	1	Решение тестовых заданий	Характеризовать основные положения раздела; анализировать, делать выводы, отвечать на вопросы, высказывать собственную точку зрения	Уметь работать с тестовыми заданиями различных типологий по теме «Компьютер как универсальное устройство работы с информацией»	Характеризовать основные положения раздела.
	Раздел 3. Обработка графической информации	4				
16	Работа над ошибками. Коррекционная	1	определять код цвета в палитре RGB в графическом	Научатся: определять основные параметры монитора, получают	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	способность применять теоретические знания для решения практических

	работа. Формирование изображения на экране монитора		редакторе;	представление о видеосистеме и способе формирования цвета, научатся решать задачи на вычисление объема видеопамяти Получат возможность: систематизированные представления о формировании изображений на экране монитора	Познавательные: умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой
17	Компьютерная графика	1	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	Научатся: различать векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по расширению, определять размер файла изображения Получат возможность: систематизированные представления о растровой и векторной графике;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой
18-19	Создание графических изображений	2	создавать и редактировать с изображения помощью инструментов растрового графического редактора; создавать и	Научатся: основным приемам работы в редакторе Gimp (выделение, копирование, изменение цвета, преобразование, текст, рисование кистью и карандашом)	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.

			редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.	Получат возможность: систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов	слышать, рассуждать	
	Раздел 4. Обработка текстовой информации	10				
20	Текстовые документы и технологии их создания	1	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства	Научатся: применять основные правила создания текстовых документов Получат возможность: систематизировать представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма
21	Создание текстовых документов	1	определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; создавать небольшие	Научатся: применять основные правила создания и редактирования текстовых документов Получат возможность:	широкий спектр Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.

			текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;	сформировать представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов	документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	
22	Форматирование текста	1	форматировать текстовые документы	Научатся: применять основные правила форматирования текста Получат возможность: углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма
23	Форматирование шрифта.	1	форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов)	Научатся: использовать возможности стилевого форматирования Получат возможность: углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании; представление о	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма

				различных текстовых форматах		
24	Форматирование абзаца	1	форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).	Научатся: использовать возможности форматирования абзаца Получат возможность: углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о форматировании абзаца; представление о различных текстовых форматах	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма
25	Визуализация информации в текстовых документах	1	вставлять в документ списки	Научатся: оформлять маркированные и нумерованные списки, Получат возможность: усовершенствовать умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов
26	Таблицы. Графические изображения	1	вставлять в документ таблицы, изображения;	Научатся: создавать таблицы и графические изображения в текст Получат возможность:	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых

				усовершенствовать умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации	информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	документов
27	Инструменты распознавания текста и компьютерного перевода	1	определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	Научатся: использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов Получат возможность: навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией
28	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	Определять информационный объем текстового документа	Научатся: решать задачи на вычисление информационного объема текстового сообщения Получат возможность: углубить знание основных принципов представления текстовой информации	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность применять теоретические знания для решения практических задач.

				в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов		
29	Контрольная работа №3	1	Решение тестовых заданий	Характеризовать основные положения раздела; анализировать, делать выводы, отвечать на вопросы, высказывать собственную точку зрения	Уметь работать с тестовыми заданиями различных типологий по теме «Обработка текстовой информации»	Характеризовать основные положения раздела.
	Раздел 5. Мультимедиа	5				
30	Работа над ошибками. Коррекционная работа. Технология мультимедиа	1	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	Научатся: решать задачи на вычисление объема памяти для записи звуковой и видеoinформации Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров
31	Компьютерные презентации	1	определять условия и возможности	Научатся: использовать основные	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль	способность увязать знания об основных

			применения программного средства для решения типовых задач; создавать презентации с использованием готовых шаблонов;	приемы создания презентаций в редакторах презентаций Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;	учебного труда. Познавательные: основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,	возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров
32	Создание компьютерных презентаций	1	создавать презентации с использованием готовых шаблонов.	Научатся: использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию Познавательные: основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, умение слушать и задавать вопросы, контроль, коррекция, оценка действий партнера	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров
33	Итоговая контрольная работа по курсу «Информатика»	1	Решение тестовых заданий	Знать основные положения курса. Уметь: - анализировать, делать выводы, отвечать на вопросы; - высказывать собственную точку зрения или обосновывать известные; - работать с	Умение работать с различными видами тестовых заданий различной сложности	Характеризовать основные положения раздела.

				текстом учебника, выделять главное		
34	Работа над ошибками. Коррекционная работа Повторительно-обобщающий урок по курсу «Информатика» 7 класс.	1	Провести диагностику результатов обучения в 7 классе. Подвести итоги учебной работы за год. Наметить перспективы обучения в 8 класс	Знать значение, использование термина «информатика». Иметь представление о связи информатики с другими науками	Уметь объяснять, почему нужно изучать информатику; характеризовать некоторые информационные процессы	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.
	ИТОГО	34				

**Приложение
Перечень КИМ**

Тема Контроля, Вид	Источник
Контрольная работа №1	Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 7 класс/ Масленникова О.Н. – М.: ВАКО, 2017, 4 стр.
Контрольная работа №2	Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 7 класс/ Масленникова О.Н. – М.: ВАКО, 2017, 18 стр.
Контрольная работа №3	Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 7 класс/ Масленникова О.Н. – М.: ВАКО, 2017, 34 стр.
Итоговая контрольная работа по курсу «Информатика»	Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 7 класс/ Масленникова О.Н. – М.: ВАКО, 2017, 40 стр.

**Приложение
Методический инструментарий оценки достижения предметных результатов обучающихся
Шкала оценивания:**

В школе вводится пятибалльная система цифровых отметок (оценок):

- 5-"отлично",
- 4-"хорошо",
- 3- "удовлетворительно",
- 2-"неудовлетворительно",
- 1-"единица".

Устанавливаются следующие нормы оценок по предметам:

- **Балл "5"**- ставится, когда ученик обнаруживает усвоение обязательного уровня и уровня повышенной сложности учебных программ; выделяют главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а так же в письменных работах и выполняет их уверенно и аккуратно;
- **Балл "4"**- ставится, когда ученик обнаруживает усвоение обязательного и частично повышенного уровня сложности учебных программ; отвечает без особых затруднений на вопросы учителя; умеет применять полученные знания на практике; в устных ответах не допускается серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, в письменных работах делает незначительные ошибки;
- **Балл "3"**- ставится, когда ученик обнаруживает усвоение обязательного уровня учебных программ, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняемых вопросов учителя; предпочитает отвечать на вопросы наводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы; допускает ошибки в письменных работах. Знания, оцениваемые баллами "3", зачастую натянуты только на уровне представлений и элементарных понятий;
- **Балл "2"**- ставится, когда у ученика имеются представления об изучаемом материале, но все же большая часть обязательного уровня учебных программ не усвоена, в письменных работах ученик допускает грубые ошибки;
- **Балл "1"**- ставится, когда у ученика отсутствуют какие-либо знания об изучаемом материале, письменные работы не выполняются.

Критерии оценивания видов контроля, практических работ:

Устный опрос (в т.ч. викторины, КВН, соревнования, интеллектуальные бои и т.д.): , письменная работа (контрольная, самостоятельная, диктант, сочинение и т.д.), практическая(в т.ч. лабораторная):

отметка «5, если:

устный ответ ученика, письменная работа, практическая деятельность в полном объеме соответствует требованиям учебной программы, допускается один недочет, объем знаний составляет 90-100% содержания (правильный полный ответ, представляющий собой связное, логически последовательное устное или письменное сообщение на определенную тему;

ученик демонстрирует умение применять определения, правила в конкретных случаях, с обоснованием своего суждения, применением знания на практике, приведением собственных аргументов.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

отметка «4», если:

устный ответ ученика, письменная работа, практическая деятельность и/или её результаты в общем соответствуют требованиям учебной программы, но имеются одна или две негрубые ошибки, или три недочета и объем знаний составляет 70-90% запланированного изучения содержания учебного материала (правильный, но не совсем точный ответ).

отметка «3» , если:

устный ответ ученика, письменная работа, практическая деятельность в основном соответствуют требованиям программы, однако имеется: 1 грубая ошибка и 2-3 неточных ответа/или 2-4 недочета, при этом обучающийся владеет знаниями в объеме 50-70% запланированного изучения содержания учебного материала (правильный, но не полный ответ, допускаются неточности в определении понятий или в формулировке правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагает материал непоследовательно.

отметка«2» , если:

устный ответ ученика, письменная работа, практическая деятельность и её результаты частично соответствуют требованиям программы, имеются существенные недостатки и грубые ошибки, объем знаний обучающегося составляет 20-50% запланированного изучения содержания учебного материала (неправильный ответ).

отметка«1» , если:

устный ответ ученика, письменная работа, практическая, проектная деятельность и её результаты не соответствуют требованиям программы, имеются грубые ошибки, объем знаний обучающегося составляет менее 20-% запланированного изучения содержания учебного материала (неправильный ответ).

Тестовые работы:

Задания с выбором ответа (закрытый тест), задания « дополните предложение» (открытый тест) оценивается в один и два балла соответственно. Как правило, на одно задание с выбором ответа приходится около минуты, а на составление свободного ответа – около трёх минут.

Пример открытого теста: прочитайте текст, заполните пропущенные места. *«В хлоропластах зеленых растений поглощается ..., выделяется ... и образуется ... только на свету. При дыхании растений и в темноте, и на свету поглощается ... и выделяется ...»*

Критерии оценок: «5»: 90 – 100 % от общего числа баллов

«4»: 70-90 % от общего числа баллов

«3»: 50-70 % от общего числа баллов

«2»: 20-50 % от общего числа баллов

«1» менее 20 % от общего числа баллов

Доклад, выступление:

Количество баллов	Критерии оценивания			
	Полнота освещения вопроса	Качество выступления	Умение отвечать на вопросы: лаконичность и аргументированность	Адекватное использование наглядных средств

2/3	Ученик выполнил задание, тема не раскрыта, материал не систематизирован, не выстроена логика выступления	Регламент выступления не соблюден, выступление сводится непосредственно к чтению текста, не поддерживается визуальный контакт с аудиторией, не выделяется времени на восприятие информации	Ученик не смог ответить на вопросы	Ученик не использовал никаких наглядных средств
3/4	Ученик справился с заданием, тема не до конца раскрыта, имеются незначительные неточности, слабая систематизация информации, есть нарушения в логике выступления	Немного нарушен регламент выступления, выступающий считает информацию со слайдов, слабо поддерживается визуальный контакт с аудиторией, мало выделяется времени на восприятие информации	Ученик ответил на все вопросы, хотя были не точности в ответах, и аргументации	Ученик не адекватно применил наглядные средства, наглядные средства не относятся к теме, или плохо ее раскрывают
4/5	Ученик справился с заданием, тема раскрыта, успешно извлечена информация, систематизирована, выстроена логика выступления	Регламент не нарушен, выступающий опирается на опорный конспект, говорит своими словами, комментирует слайды, поддерживается визуальный контакт с аудиторией	Ученик четко и лаконично ответил на все заданные вопросы	Ученик адекватно подобрал, разработал наглядные средства раскрывающие тему выступления

Электронная презентация:

Количество баллов	Критерии оценивания			
	Полнота освещения вопроса	Качество презентации	Умение отвечать на вопросы: лаконичность и аргументированность	Дизайн презентации
2/3	Ученик или группа учащихся выполнили	Регламент презентации не соблюден, информация,	Ученик не смог ответить на вопросы	Иллюстрации низкого качества, отсутствует необходимые

	задание, тема не раскрыта, материал не систематизирован, не выстроена логика презентации	изложенная в презентации не соответствует обозначенной теме, переизбыток или недостаток текстовой информации, полностью заимствованная с литературы, Интернета		таблицы, схемы графики, эффекты примененные в презентации отвлекают от содержания
3/4	Ученик или группа учащихся создали презентацию, тема творческого задания не до конца раскрыта, имеются незначительные неточности, слабая систематизации информации, есть нарушения в логике презентации	Немного нарушен регламент презентации, информация по проблеме изложена не полностью, присутствуют незначительные недочеты, использованы различные источники информации, материал проанализирован	Ученик ответил на все вопросы, хотя были не точности в ответах, и аргументации	Иллюстрации хорошего качества, подобрана соответствующая графическая информация, примененные эффекты немного мешают усвоению информации
4/5	Ученик или группа учащихся справились с заданием, тема раскрыта, успешно извлечена информация, систематизирована, выстроена логика презентации	Презентация разработана самими учащимися, регламент не нарушен, информация изложена полно и четко, текст на слайде представляет собой опорный конспект, отсутствует переизбыток информации	Ученик четко и лаконично ответил на все заданные вопросы	Дизайн презентации четко продуман, примененные эффекты помогают усвоению информации, не отвлекают внимание

Критерии оценивания проекта, творческой работы, творческого проекта:

Ниже базового уровня	Базовый уровень	Выше базового
-----------------------------	------------------------	----------------------

(отметка «1», «2»)	(отметка «3»)	(отметка «4», «5»)
Критерий №1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем		
<p>Работа в целом свидетельствует о низкой способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; не продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, постигать более глубокого понимания изученного. Данный уровень оценивается отметкой «2»</p> <p>Неподготовленный к защите проект, оценивается отметкой «1».</p>	<p>Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути ее решения;</p> <p>продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного</p>	<p>Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано хорошее владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы. Данный уровень оценивается отметкой «4».</p> <p>Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована повышенная способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы. Данный уровень оценивается отметкой «5».</p>
Критерий № 2. Сформированность предметных знаний и способов действий		
<p>Ученик плохо понимает содержание выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы наблюдаются грубые ошибки. Данный уровень оценивается отметкой «2».</p> <p>Неподготовленный к защите проект, оценивается отметкой «1».</p>	<p>Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрировано хорошее владение предметом проектной деятельности. Присутствуют незначительные ошибки. Данный уровень оценивается отметкой «4».</p> <p>Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют. Данный уровень оценивается отметкой «5».</p>

Критерий № 3. Сформированность регулятивных действий		
<p>На низком уровне продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа не доведена до конца и представлена комиссии в незавершенном виде; большинство этапов выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. Элементы самооценки и самоконтроля учащегося отсутствуют. Данный уровень оценивается отметкой «2».</p> <p>Неподготовленный к защите проект, оценивается отметкой «1».</p>	<p>Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля учащегося</p>	<p>Работа хорошо спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены большинство этапов обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись с помощью руководителя проекта. Данный уровень оценивается отметкой «4».</p> <p>Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно. Данный уровень оценивается отметкой «5».</p>
Критерий № 4. Сформированность коммуникативных действий		
<p>На низком уровне продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Данный уровень оценивается отметкой «2».</p> <p>Неподготовленный к защите проект, оценивается отметкой «1».</p>	<p>Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации.</p>	<p>Тема достаточно полно раскрыта. Текст/сообщение структурированы. Основные мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа вызывает интерес. Данный уровень оценивается отметкой «4».</p> <p>Тема раскрыта полностью. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа вызывает повышенный интерес. Данный уровень оценивается отметкой «5».</p>

