

Краснодарский край Динской район станица Старомышастовская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования Динской район
«Средняя общеобразовательная школа № 37
имени Петра Иовича Еременко»

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30.08.2021 г. протокол № 1
Председатель педагогического
совета _____ И.С. Рябов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **информатике**

Уровень образования (класс): **основное общее (7-9 классы)**

Количество часов: **102**

Учитель: **Пелипенко Татьяна Александровна**

Программа разработана

в соответствии с:

- **ФГОС основного общего образования** (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, с изменениями);
- **Основной образовательной программы БОУ СОШ № 37;**

на основе **авторской программы И.Г. Семакина «Программа основного общего образования по информатике (7-9 классы)»** (Информатика. Программа для основной школы : 7-9 классы / И.Г. Семакин, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012)

УМК:

- Информатика: учебник для 7 класса / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 6-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 – 168 с.: ил.
- Информатика: учебник для 8 класса / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 7-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 – 176 с.: ил
- Информатика: учебник для 9 класса / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 7-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 – 208 с.: ил

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

1. Гражданское воспитание:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- осознание важности положительного примера гражданских принципов в деятельности учёных.

2. Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к достижениям российских учёных, программистов, инженеров, приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

3. Духовно-нравственное воспитание:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- осознание важности морально-этических принципов в деятельности ученых, программистов, инженеров.

4. Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности. Ценности научного познания мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью при использовании современных информационно-коммуникационных технологий;
- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения в окружающем мире.

6. Трудовое воспитание:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

7. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение полученных знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

8. Ценности научного познания:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность.

Метапредметные результаты:

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса, в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и слож-

ность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т.е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2)

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема: представление звука; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального сред-

ства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умение работать с ними;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требованию техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

7 класс

Раздел. Введение в предмет.

Обучающийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *осознано подходит к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей.*

Раздел 2. Человек и информация.

Обучающийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- *осознано подходит к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей.*

Раздел 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение

Обучающийся научится:

- 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;
- 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;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

Раздел 4. Текстовая информация и компьютер

Обучающийся научится:

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с текстовыми редакторами; 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *практиковаться в использовании основных видов текстовых редакторов.*

Раздел 5. Графическая информация и компьютер

Обучающийся научится:

- навыкам работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с графическими редакторами;
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- узнает о дискретном представлении графических данных.

Обучающийся получит возможность:

- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (графических редакторов);*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире.*

Раздел 6. Мультимедиа и компьютерные презентации

Обучающийся научится:

- навыкам работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (программы создания презентаций); 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.;

- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Обучающийся получит возможность:

- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы создания мультимедийных продуктов).*

8 класс

Раздел 1. Передача информации в компьютерных сетях

Обучающийся научится:

- 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); анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.
- объяснять принципы работы компьютерных сетей.

Обучающийся получит возможность:

- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (браузеры и др.);*
- *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;*

Раздел 2. Информационное моделирование

Обучающийся научится:

- 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).

Обучающийся 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;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов.

Раздел 3. Хранение и обработка информации в базах данных

Обучающийся научится:

- 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 логические значения, операции и выражения с ними;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения.

Раздел 4. Табличные вычисления на компьютере

Обучающийся научится:

- 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;
- 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).

Обучающийся получит возможность:

- 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.

9 класс

Раздел 1. Управление и алгоритмы

Обучающийся научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обычной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений.

Обучающийся получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.).*

Раздел 2. Введение в программирование

Обучающийся научится:

- 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);
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Обучающийся получит возможность:

- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Раздел 3. Информационные технологии и общество

Обучающийся научится:

- определять основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- определять в чем состоит проблема безопасности информации;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

Раздел 1. Введение в предмет.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

Раздел 2. Человек и информация.

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Раздел 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение.

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Раздел 4. Текстовая информация и компьютер

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

Раздел 5. Графическая информация и компьютер

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

Раздел 6. Мультимедиа и компьютерные презентации

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора.

8 класс

Раздел 1. Передача информации в компьютерных сетях.

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами. Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Раздел 2. Информационное моделирование.

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Раздел 3. Хранение и обработка информации в базах данных.

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей. Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Раздел 4. Табличные вычисления на компьютере.

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

9 класс

Раздел 1. Управление и алгоритмы.

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Раздел 2. Введение в программирование.

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Раздел 3. Информационные технологии и общество.

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Перечень практических работ:

| № п/п | Полное наименование практической работы |
|--|---|
| <i>7 класс – 18 практических работ</i> | |
| 1. | <i>Практическая работа № 1</i> « Освоение клавиатуры. Работа с клавиатурным тренажёром. Основные приёмы редактирования». |
| 2. | <i>Практическая работа №2</i> «Знакомство с комплектацией устройство персонального компьютера, со способами их подключений». |
| 3. | <i>Практическая работа № 3</i> «Пользовательский интерфейс. Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК». |
| 4. | <i>Практическая работа № 4</i> «Работа с файловой структурой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, работа с файло- |

| | |
|--|--|
| | вым менеджером, поиск файлов на диске Работа со справочной системой ОС, использование антивирусных программ». |
| 5. | Практическая работа № 5 «Основные приемы ввода и редактирования текста. Постановка руки при вводе с клавиатуры». |
| 6. | Практическая работа № 6 «Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Работа с нумерованными и маркированными списками». |
| 7. | Практическая работа № 7 «Работа с выделенными блоками через буфер обмена. Вставка объектов в текст (рисунков, формул)». |
| 8. | Практическая работа № 8 «Работа с таблицами». |
| 9. | Практическая работа № 9 «Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок». |
| 10. | Практическая работа № 10 «Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов». |
| 11. | Практическая работа № 11 «Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов» |
| 12. | Практическая работа № 12 «Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием приёмов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка)» |
| 13. | Практическая работа № 13 «Знакомство с работой в среде редактора векторного типа». |
| 14. | Практическая работа № 14 «Создание рисунка в среде редактора векторного типа». |
| 15. | Практическая работа № 15 «Освоение работы с программным пакетом создания презентаций» |
| 16. | Практическая работа № 16 «Создание презентации, содержащей графические изображения, текст». |
| 17. | Практическая работа № 17 «Создание презентации с использованием анимации, звука». |
| 18. | Практическая работа № 18 «Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора». |
| 8 класс – 15 практических работ | |
| 19. | Практическая работа № 1 «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами». |
| 20. | Практическая работа № 2 «Работа в Интернете с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами, работа с архиваторами». |
| 21. | Практическая работа № 3 «Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов)». |
| 22. | Практическая работа № 4 «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора». |
| 23. | Практическая работа № 5 «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей». |

| | |
|--|---|
| 24. | <i>Практическая работа №6</i> «Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр. Простейшие приемы поиска и сортировки». |
| 25. | <i>Практическая работа № 7</i> «Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска». |
| 26. | <i>Практическая работа № 8</i> «Логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска. Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам». |
| 27. | <i>Практическая работа № 9</i> «Создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей». |
| 28. | <i>Практическая работа № 10</i> «Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем». |
| 29. | <i>Практическая работа № 11</i> «Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул». |
| 30. | <i>Практическая работа № 12</i> «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи». |
| 31. | <i>Практическая работа № 13</i> «Решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк)». |
| 32. | <i>Практическая работа № 14</i> «Использование встроенных графических средств». |
| 33. | <i>Практическая работа № 15</i> «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы» |
| 9 класс – 18 практических работ | |
| 34. | <i>Практическая работа № 1</i> «Работа с учебным исполнителем алгоритмов». |
| 35. | <i>Практическая работа № 2</i> «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем». |
| 36. | <i>Практическая работа № 3</i> «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем». |
| 37. | <i>Практическая работа № 4</i> «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем». |
| 38. | <i>Практическая работа № 5</i> «Составление алгоритмов со сложной структурой». |
| 39. | <i>Практическая работа № 6</i> «Использование вспомогательных алгоритмов (процедур)». |
| 40. | <i>Практическая работа № 7</i> «Использование вспомогательных алгоритмов (подпрограмм)». |
| 41. | <i>Практическая работа № 8</i> «Знакомство с системой программирования на языке «Паскаль». |
| 42. | <i>Практическая работа № 9</i> «Ввод, трансляция и исполнение данной программы». |
| 43. | <i>Практическая работа № 10</i> «Разработка линейных программ». |

| | |
|--------------------------------------|---|
| 44. | <i>Практическая работа № 11</i> «Исполнение линейных программ». |
| 45. | <i>Практическая работа № 12</i> «Разработка ветвящихся программ». |
| 46. | <i>Практическая работа № 13</i> «Исполнение ветвящихся программ». |
| 47. | <i>Практическая работа № 14</i> «Разработка циклических программ». |
| 48. | <i>Практическая работа № 15</i> «Исполнение циклических программ». |
| 49. | <i>Практическая работа № 16</i> «Программирование обработки массивов (создание)». |
| 50. | <i>Практическая работа № 17</i> «Программирование обработки массивов (поиск)». |
| 51. | <i>Практическая работа № 18</i> «Программирование обработки массивов (сортировка)». |
| Итого практических работ - 51 | |

Направления проектной деятельности обучающихся

7 класс

1. ИКТ в современном мире
2. Место информатики в системе наук
3. Роль информации в жизни людей
4. Человек и информация
5. Информационные процессы
6. Измерение информации
7. Архитектура современного ПК
8. Программное обеспечение
9. Операционные системы
10. Кодирование символов
11. Текстовые редакторы и текстовые процессоры
12. Форматирование текста
13. Кодирование изображения
14. Компьютерная графика
15. Компьютерная анимация
16. Области использования мультимедиа
17. История звукозаписывающей техники
18. Компьютерные презентации

8 класс

1. Компьютерные сети
2. Информационные услуги компьютерных сетей
3. Интернет. Польза и вред
4. Графическое моделирование
5. Математическое моделирование
6. Имитационное моделирование
7. Базы данных
8. Информационные системы
9. Основы логики

10. История систем счисления
11. Числа в памяти компьютера
12. Решение задач с помощью электронных таблиц

9 класс

1. Кибернетика сегодня
2. Проблема построения сложных алгоритмов
3. Автоматизированные системы с программным управлением
4. Прикладное программирование
5. Системное программирование
6. Решение олимпиадных задач, с помощью программ на языке Паскаль
7. Использование личных информационных ресурсов
8. Компьютерные технологии последнего поколения
9. Влияние информационных технологий на жизнь современного общества.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ (НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ)

7 класс
(учебный курс 34 часа)

| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|-------------------------|------------------|--|------------------|--|--|
| 1. Введение в предмет | 1 | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе | 1 | <p>Личностные: формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозирование результата и уровня усвоения, его временных характеристик</p> <p>Коммуникативные: владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p> <p>Познавательные: умение объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности (соотнести их между собой, включать в свой активный словарь ключевые понятия информатики)</p> | 1, 2, 4, 5 |
| 2. Человек и информация | 5 | Информация и её виды. Информация и знания. | 1 | <p>Личностные: формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.</p> <p>Регулятивные: прогнозирование результата и уровня усвоения, его временных характеристик. Умение использовать различные средства само-</p> | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 |
| | | Восприятие информации человеком. | 1 | | |
| | | Информационные процессы. | 1 | | |
| | | <i>Практическая работа № 1 «Освоение клавиатуры. Работа с клавиа-</i> | 1 | | |

| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|---|------------------|--|------------------|--|--|
| | | <p>турным тренажёром. Основные приёмы редактирования».</p> <p>Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.</p> | 1 | <p>контроля. Прогнозирование результата и уровня усвоения, его временных характеристик.</p> <p>Коммуникативные: владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p> <p>Познавательные: умение объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности (соотносить их между собой, включать в свой активный словарь ключевые понятия информатики); умение адекватно, подробно, сжато передавать содержание текста; умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста; анализ объектов с целью выделения признаков; синтез как составление целого из частей; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов.</p> <p>Предметные: использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике; описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них.</p> | |
| 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение | 7 | Начальные сведения об архитектуре компьютера. (Назначение и устройство компьютера). Принципы организации внутренней и внешней памяти. Двоичное представление | 1 | <p>Личностные: формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание уча-</p> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |

| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|---|------------------|---|--|
| | | данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. | | щимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению. Умение использовать различные средства самоконтроля. Прогнозирование результата и уровня усвоения, его временных характеристик. | |
| | | Практическая работа №2 «Знакомство с комплектацией устройство персонального компьютера, со способами их подключений». | 1 | Коммуникативные: владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Познавательные: умение применять начальные навыки по использованию компьютера для решения простых информационных и коммуникационных учебных задач. Умение адекватно, подробно, сжато передавать содержание текста. | |
| | | Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. | 1 | Умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста. Анализ объектов с целью выделения признаков. Синтез как составление целого из частей. Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов. Формирование способности выполнять различные виды чтения. | |
| | | Практическая работа №3 «Пользовательский интерфейс. Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК». | 1 | Предметные: Повторяют правила техники безопасности и правила работы на компьютере. Изучают состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; | |
| | | Файловая структура внешней памяти. | 1 | основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств | |
| | | Практическая работа №4 «Работа с файловой структурой ОС (перенос, копирование и удаление фай- | 1 | ввода и вывода информации); структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти; типы и свойства устройств внешней памяти; типы и назначение устройств ввода/вывода; | |

| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--|------------------|--|------------------|---|--|
| | | лов, создание и удаление папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске. Работа со справочной системой ОС, использование антивирусных программ». | | сущность программного управления работой компьютера; принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура; назначение программного обеспечения и его состав. Учатся включать и выключать компьютер; пользоваться клавиатурой; | |
| | | Итоговое тестирование по темам «Человек и информация», «Компьютер: устройство и ПО» | 1 | ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами; инициализировать выполнение программ из программных файлов; просматривать на экране директорию диска; выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск; использовать антивирусные программы | |
| 4. Текстовая информация и компьютер | 9 | Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. | 1 | Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации. Личностные: Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Познавательные: Поиск и выделение необхо- | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| | | Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с | 8 | | |

| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|--|------------------|---|--|
| | | <p>текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).</p> <p>Практическая работа № 5 «Основные приемы ввода и редактирования текста. Постановка руки при вводе с клавиатуры».</p> <p>Практическая работа № 6 «Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Работа с нумерованными и маркированными списками».</p> <p>Практическая работа № 7 «Работа с выделенными блоками через буфер обмена. Вставка объектов в текст (рисунков, формул)».</p> <p>Практическая работа № 8 «Работа с таблицами».</p> <p>Практическая работа № 9 «Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок».</p> <p>Практическая работа</p> | | <p>димой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Коммуникативные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>Предметные: Изучают способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы); назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров); основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). Учатся набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов; выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.</p> | |

| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|---|------------------|---|-------------------|---|--|
| | | <p><i>№ 10</i> «Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов».</p> <p>Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер».</p> | | | |
| <p>5. Графическая информация и компьютер</p> | <p>6</p> | <p>Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения. Растровая и векторная графика. Понятие растровой и векторной графики.</p> <p>Графические редакторы и методы работы с ними. <i>Практическая работа № 11</i> «Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов»</p> <p><i>Практическая работа № 12</i> «Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием приёмов</p> | <p>2</p> <p>4</p> | <p>Личностные: Воспитывать чувство патриотизма, уважение к культуре и традициям разных народов России, интерес и толерантность к другим культурам.</p> <p>Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</p> <p>Познавательные: Развивать умение составлять заметки/тезисы по содержанию текста. Представлять информацию в виде текста, рисунка, таблицы. Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.</p> <p>Предметные: Изучают способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати; какие существуют области применения компьютерной графики;</p> | <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</p> |

| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|---|------------------|--|--|
| | | <p>манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка)»</p> <p>Практическая работа № 13 «Знакомство с работой в среде редактора векторного типа».</p> <p>Практическая работа № 14 «Создание рисунка в среде редактора векторного типа».</p> | | <p>назначение графических редакторов;</p> <p>назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.</p> <p>Учатся строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;</p> <p>сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.</p> | |

| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--|------------------|--|------------------|---|--|
| 6. Мультимедиа и компьютерные презентации | 6 | <p>Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.</p> <p>Практическая работа № 15 «Освоение работы с программным пакетом создания презентаций»</p> <p>Практическая работа № 16 «Создание презентации, содержащей графические изображения, текст».</p> <p>Практическая работа № 17 «Создание презентации с использованием анимации, звука».</p> <p>Практическая работа № 18 «Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора».</p> <p>Итоговое тестирование по курсу 7 класса</p> | 6 | <p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p> <p>Личностные: Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>Познавательные: Умение структурировать знания. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Коммуникативные: Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.</p> <p>Предметные: Изучают что такое мультимедиа; принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Учатся создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.</p> | |

8 класс
(учебный курс 34 часа)

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|---|------------------|---|------------------|--|--|
| 1. Передача информации в компьютерных сетях | 8 | <p>Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.</p> <p>Практическая работа №1. «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами».</p> | 2 | <p>Личностные: Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ</p> <p>Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности</p> <p>Регулятивные: целеполагание, как постановка задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно, предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик; внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; умение выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; формирование способности выполнять разные виды чтения; способность работать с объектами, объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов в этой группе или общие функции и действия</p> <p>Предметные: Изучают что такое компьютерная</p> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|---|------------------|---|--|
| | | <p>Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – «Всемирная паутина». Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.</p> <p>Практическая работа № 2 «Работа в Интернете с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами, работа с архиваторами».</p> <p>Практическая работа № 3 «Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов)».</p> <p>Практическая работа № 4 «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора».</p> | 6 | <p>сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.; что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.</p> <p>Учатся осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; осуществлять прием / передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы; работать с одной из программ-архиваторов.</p> | |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--|------------------|---|------------------|--|--|
| 2. Информационное моделирование | 4 | Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. | 1 | Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| | | Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. Практическая работа № 5 «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей». Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование. | 3 | Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Регулятивные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Познавательные: Предметные: Изучают, что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). Учатся приводить примеры натуральных и информационных моделей; ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. | |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|---|------------------|--|------------------|---|--|
| 3. Хранение и обработка информации в базах данных | 10 | <p>Понятие базы данных (БД) информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.</p> <p>Практическая работа №6 «Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки»</p> <p>Проектирование и создание однотабличной базы данных.</p> | 4 | <p>Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные: Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| | | <p>Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения.</p> <p>Практическая работа № 7 «Создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей».</p> <p>Практическая работа № 8 «Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска».</p> <p>Практическая работа</p> | 6 | <p>Предметные: Изучают, что такое база данных, СУБД, инф. система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; структуру команд поиска и сортировки информации в БД, что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются.</p> <p>Учатся открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД; сортировать записи в БД по ключу; добавлять и удалять записи в БД; создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.</p> | |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--|------------------|--|------------------|---|--|
| | | <p><i>№ 9</i> «Логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска. Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам». Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.</p> <p><i>Практическая работа № 10</i> «Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем». Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»</p> | | | |
| 4. Табличные вычисления на компьютере | 10 | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера | 2 | <p>Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| | | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула. Адресация относительная и абсолютная. | 8 | | |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|--|------------------|---|--|
| | | <p>Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.</p> <p>Практическая работа №11 «Работа с готовой электронной таблицей, ввод исходных данных, изменение формул»</p> <p>Практическая работа №12 «Создание электронной таблицы для решения расчётной задачи»</p> <p>Практическая работа № 13 «Решение задач с использованием условной и логической функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк)».</p> | | <p>Регулятивные: Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Предметные: Изучают что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; графические возможности табличного процессора.</p> <p>Учатся открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице; выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка; получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; создавать электронную таблицу для несложных расчетов.</p> | |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|--|------------------|---|--|
| | | <p><i>Практическая работа №14</i> «Использование встроенных графических средств».</p> <p><i>Практическая работа №15</i> «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы»</p> <p>Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»</p> <p>Итоговый тест по курсу 8 класса</p> | | | |

9 класс
(учебный курс 34 часа)

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|----------------------------------|------------------|---|------------------|--|--|
| 1. Управление и алгоритмы | 12 | Кибернетика. Кибернетическая модель управления. | 1 | <p>Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|---|------------------|--|--|
| | | <p>Понятие алгоритма и его свойства.</p> <p>Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд исполнителя, режимы работы.</p> <p>Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).</p> <p>Вспомогательные алгоритмы. метод пошаговой детализации.</p> <p>Практическая работа №1 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов».</p> <p>.</p> <p>Практическая работа №2 «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем».</p> <p>Практическая работа №3 «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем».</p> <p>Практическая работа №4 «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем»</p> | 10 | <p>Регулятивные:</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Предметные:</p> <p>Изучают что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;</p> <p>в чем состоят основные свойства алгоритма;</p> <p>способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;</p> <p>основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;</p> <p>назначение вспомогательных алгоритмов;</p> <p>технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Учатся при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя; составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</p> <p>Темы проектов:</p> <p>1. Кибернетика сегодня</p> | |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|---------------------------------------|------------------|--|------------------|---|--|
| | | <p><i>Практическая работа № 5</i> «Составление алгоритмов со сложной структурой».</p> <p><i>Практическая работа № 6</i> «Использование вспомогательных алгоритмов (процедур)».</p> <p><i>Практическая работа № 7</i> «Использование вспомогательных алгоритмов (подпрограмм)». Тест по теме «Управление и алгоритмы»</p> | | | |
| 2. Введение в программирование | 18 | Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. | 2 | <p>Личностные: умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные: Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные</p> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|---|------------------|--|--|
| | | <p>Языки программирования высокого уровня ЯПВУ), их классификация. Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.</p> <p>Практическая работа № 8 «Знакомство с системой программирования на языке «Паскаль».</p> <p>Практическая работа № 9 «Ввод, трансляция и исполнение данной программы».</p> <p>Практическая работа № 10 «Разработка линейных программ».</p> <p>Практическая работа № 11 «Исполнение линейных программ».</p> <p>Практическая работа № 12 «Разработка ветвящихся программ».</p> <p>Практическая работа № 13 «Исполнение ветвящихся программ».</p> <p>Практическая работа № 14 «Разработка циклических программ».</p> | 16 | <p>способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Предметные: Изучают: основные виды и типы величин; назначение языков программирования; что такое трансляция; назначение систем программирования; правила оформления программы на Паскале; правила представления данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования. Учатся работать с готовой программой на Паскале; составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы; составлять несложные программы обработки одномерных массивов; отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.</p> <p>Познавательные: Умение представлять информацию с помощью ключевых слов; Умение создавать информационные модели объектов формальных языках</p> | |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--|------------------|---|------------------|--|--|
| | | <p><i>Практическая работа № 15</i> «Исполнение циклических программ».</p> <p><i>Практическая работа № 16</i> «Программирование обработки массивов (создание)».</p> <p><i>Практическая работа № 17</i> «Программирование обработки массивов (поиск)».</p> <p><i>Практическая работа № 18</i> «Программирование обработки массивов (сортировка)».</p> <p>Тест по теме «Программное управление работой компьютера»</p> | | | |
| 3. Информационные технологии и общество | 4 | <p>Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ</p> <p>Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество</p> <p>Социальная информатика: информационная безопасность</p> <p>Итоговое тестирование по курсу 9 класса</p> | 4 | <p>Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p> <p>Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Предметные: Изучают основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; основные этапы развития компью-</p> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |

| Раздел | Количество часов | Тема | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной работы |
|--------|------------------|------|------------------|--|--|
| | | | | терной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; в чем состоит проблема безопасности информации; какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. Регулятивные: учатся регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. | |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО учителей
 предметов естественно-математического цикла
 МБОУ СОШ № 37 МО Динской район
 имени П.И. Еременко

Протокол №1 от 29.08.2021 г.

_____ Н.П. Чоп

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 МБОУ МО Динской район
 СОШ № 37 имени П.И. Еременко
 _____/Т.А. Пелипенко/

30.08.2021 г

