

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«ШКОЛА-ИНТЕРНАТ ИМ. ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА,
НАЦИОНАЛЬНОГО ГЕРОЯ ИТАЛИИ
ПОЛЕТАЕВА ФЕДОРА АНДРИАНОВИЧА**

СОГЛАСОВАНО

на заседании педагогического совета
МБОУ «Школа-интернат»
Протокол № 1 от « 25 » августа 2020 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Школа-интернат»
Н.В. Чернова
Приказ № 46 от « 28 » августа 2020 г



Рабочая программа

Наименование учебного предмета **ИНФОРМАТИКА**

Класс: 5-9

Срок реализации программы: 2020-2021 уч. год.

Рабочую программу составила: Сырятова Л.В.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, основной общеобразовательной программе МБОУ «Школа-интернат»; авторской программой Л.Л.Босовой, А.Ю. Босовой; планируемых результатов основного общего образования и ориентирована на использование УМК авторов Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе.

Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

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

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

в 5–6 классах:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

в 7-9 классах:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики благодаря развитию представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационно-коммуникационных технологий; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

2. Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Положения, которые рассматривает информатика, служат основой создания и использования информационных и коммуникационных технологий. Курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является возрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

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

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учте-

но, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

3. Место курса «Информатика» в учебном плане

В учебном плане основной школы информатика представлена расширенным курсом:
в 5-9 классах (пять лет по одному часу в неделю, соответственно за все период 172 часа)

4. Коррекционная работа по предмету

Для обучающихся с ЗПР особое внимание обращается на овладение обучающимися практическими умениями и навыками, уменьшение объема теоретических сведений, выделение отдельных тем (разделов) для обзорного, ознакомительного изучения, при этом общий цензовой объем содержания обучения сохраняется.

Система работы с детьми с ЗПР направлена на компенсацию недостатков развития, восполнение пробелов предшествующего обучения, преодоление негативных особенностей эмоционально личностной сферы, нормализацию и совершенствование учебной деятельности обучающихся, повышение их работоспособности, активизацию познавательной деятельности посредством коррекционных приемов и методов обучения.

При оценивании обучающихся с ЗПР руководствуемся общеобразовательной программой и наличием у ребенка с ЗПР способности работать по алгоритмам.

Коррекционная работа по предмету

1. Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия.
2. Коррекция процесса запоминания и воспроизведения учебного материала.
3. Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале.
4. Активизация мыслительных процессов: анализ, синтез.
5. Коррекция и развитие наглядно-образного мышления.

6. Коррекция связной устной речи.
7. Коррекция познавательной деятельности обучающихся.
8. Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану.
9. Развитие умения соотносить и находить объекты.
10. Развитие способности обобщать и делать выводы.
11. Коррекция пространственного восприятия (расположение предметов, объектов).
12. Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение.
13. Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания.
14. Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря.
15. Коррекция и развитие умения работать в группе.

5. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса информатики и информационных технологий в основной школе определяются спецификой информатики и информационных технологий как науки. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. В качестве объектов ценностей труда и быта рассматривается формирование понимания у воспитанников необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств; сознательного выбора будущей профессиональной деятельности. В основе формирования коммуникативных ценностей, лежит процесс общения, грамотная речь, правильное использование предметной терминологии и символики, умение аргументировано отстаивать свою точку зрения.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности информатики: формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы. Приоритетными объектами изучения в курсе выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления. Практическая часть курса направлена на освоение воспитанниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации воспитанников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

6. Результаты изучения курса информатики

Личностные результаты — это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений воспитанников к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- готовность и способность воспитанников к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве: сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры воспитанников как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).
- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом требований информационной безопасности правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

Условием формирования межпредметных понятий является овладение воспитанниками основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на уроках информатики будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении информатики обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

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

Также основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации) и информационной безопасности.

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

Предметные результаты изучения информатики

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

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

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- 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:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

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

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность(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.

7. Содержание учебного курса

5-6 классы

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;
- алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приемник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. «Черные ящики». Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

7-9 классы

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 7–9 классах основной школы определяется следующими содержательными линиями:

1. линия «Технологические основы информатики»;
2. линия «Математические основы информатики»;
3. линия «Алгоритмы и программирование»;
4. линия «Использование программных систем и сервисов».

Линия «Технологические основы информатики»

Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энерго-независимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Суперкомпьютеры.

Состав и функции программного обеспечения компьютера: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файловая система. Долговременное хранение данных в компьютере.

Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

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

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Линия «Математические основы информатики»;

Информация и информационные процессы. Информация — одно из основных понятий современной науки. Информация и данные. Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Характеристики современных носителей информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации.

Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Поиск информации в Интернете.

Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов.

Представление информации. Формы представления информации. Символ.

Алфавит — конечное множество символов; мощность алфавита. Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Язык как способ представления информации. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Двоичный код. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.

Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Элементы теории множеств. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера–Венна.

Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Классификация информационных моделей.

Графы. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина. Поддерево. Высота дерева. Уровень вершины.

Математическое моделирование. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Линия «Алгоритмы и программирование»

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм.

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

Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический.

Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями.

Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения.

Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Разработка алгоритмов и программ на языке программирования Паскаль. Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник при заданной исходной обстановке; выявление возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Линия «Использование программных систем и сервисов»

Обработка текстовой информации. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.

Обработка графической информации. Общее представление о цифровом представлении изображений. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Компьютерная графика (растровая, векторная). Форматы графических файлов.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Подготовка компьютерных презентаций. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе.

Электронные (динамические) таблицы. Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Компьютерные сети. Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Адресация в Интернете. Доменная система имен.

Работа в информационном пространстве. Виды деятельности в Интернете. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Поиск информации в Интернете. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы.

Рекомендации, повышающие безопасность работы в Интернете. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Сайт. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Базовые представления о правовых и этических аспектах работы в Интернете. Личная информация, способы ее защиты

8. Система оценивания результатов обучения

Критерий и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Отметка «5»: ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Отметка «4»: ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой ошибки одного недочета, но не более трех недочетов.

Отметка «3»: ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех не грубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии трех – пяти недочетов.

Отметка «2»: ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Отметка «1»: ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

В качестве тематического контроля проводится тестирование. До организации первого тестирования более детально проводится знакомство с тестовыми заданиями, системой оценивания, дается подробная инструкция по их выполнению.

Критерии оценки тестовых заданий:

- за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;
- за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;
- за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору. Оценка за тест выставляется по следующим общепринятым принципам:

- 50-70% — «3»;
- 71-85% — «4»;
- 86-100% — «5».

Критерии оценки творческой работы

При выполнении творческих работ (проектов) оценивается оформление по следующим критериям

| Баллы | Критерии | Параметры критериев |
|------------------------|---------------------------|--|
| 3 | Форма проекта | Стиль (единый стиль) Фон (спокойный, привлекающий внимание) Использование цвета |
| 5 | Представление информации | Содержание информации на объектах (короткие слова и предложения) Расположение объектов на форме (объекты на форма систематизированы, их расположения удобно для работы с приложением) Шрифты на объектах (не рекомендуется смешивание шрифтов) Способы выделения информации на объектах (основная информация выделяется жирным шрифтом, курсивом) Объем информации (главная форма содержит основные аспекты приложения, дополнительная информация вынесена в отдельный файл или форму) |
| 5 | Функциональность объектов | Форма (при наличии нескольких форм в проекте все основные формы должны иметь один размер) Текстовые поля (При запуске приложения поля должны быть очищены от текста) Метки (при запуске приложения метки для вывода информации должны быть очищены от текста) Кнопки (функционируют, присутствие кнопок Сброс, Выход) Радиокнопки, Флажки и т.д. |
| 2 | Назначение проекта | Практическая значимость проекта в учебном процессе |
| Всего 15 баллов | | |

Отметка «5»
13 – 15 баллов

Отметка «4»
10 - 12 баллов

Отметка «3»
7 – 9 баллов

Отметка «2»
менее 7 баллов

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, неверное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

9. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

5-6 классы

| Тема и количество часов | Основное содержание по темам | Характеристика деятельности ученика |
|-----------------------------|---|--|
| Тема 1. Компьютер (6 часов) | Информация и информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none">• выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. |
| <p>Тема 2. Объекты и системы (7 часов)</p> | <p>Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.</p> <p>Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; • выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; • осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; • приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рису- |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>нок, заставку;</p> <ul style="list-style-type: none"> • изменять свойства панели задач; • узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; • упорядочивать информацию в личной папке. |
| <p>Тема 3. Информация вокруг нас (19 часов)</p> | <p>Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.</p> <p>Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.</p> <p>Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.</p> <p>Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.</p> <p>Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.</p> <p>Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.</p> <p>Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационных носителей; • классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; • разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); • 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; • систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; |

| | | |
|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах. |
| <p>Тема 4. Подготовка текстов на компьютере (4 часа)</p> | <p>Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности текстового процессора по их реализации; определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; создавать и форматировать списки; создавать, форматировать и заполнять данными таблицы. |
| <p>Тема 5. Компьютерная графика (4 часа)</p> | <p>Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; создавать сложные графические объекты с повторяющи- |

| | | |
|--|--|--|
| | | мися и /или преобразованными фрагментами. |
| Тема 6. Информационные модели (13 часов) | <p>Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.</p> <p>Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.</p> <p>Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.</p> <p>Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать словесные модели (описания); • создавать многоуровневые списки; • создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели. |
| Тема 7. Создание мультимедийных объектов (3 часа) | <p>Мультимедийная презентация.</p> <p>Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • планировать последовательность событий на заданную тему; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения. |
| Тема 8. Алгоритмика (10 часов) | <p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполни- |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.</p> <p>Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).</p> <p>Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.</p> | <p>телями;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем. |
| <p>Повторение в 5-6 классах: 2 часа</p> | | |

7-9 класс

| | | |
|--|--|--|
| <p>Тема 1. Информация и информационные процессы (8 часов)</p> | <p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>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.</p> <p>Размер (длина) сообщения как мера количества содер-</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>жащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>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.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). |
| <p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)</p> | <p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>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).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: систем-</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>ное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p> | <p>при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. |
| <p>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</p> | <p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных про- |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>дуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. |
| <p>Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)</p> | <p>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.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; |

| | | |
|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. |
| Тема 5. Мультимедиа (4 часа) | <p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). |
| Тема 6. Системы счисления и элементы математической логики (13 часов) | <p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p> | <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения. |
| <p>Тема 7. Основы алгоритмизации (9 часов)</p> | <p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с ис-</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>пользованием промежуточных результатов.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения |
| <p>Тема 8. Начала программирования (12 часов)</p> | <p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла |
| <p>Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)</p> | <p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>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.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>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.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. |
| <p>Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)</p> | <p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе,</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> |

| | | |
|---|---|--|
| | обществе и технике. | <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; • сортировка элементов массива и пр.). |
| Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов) | Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах. |
| Тема 12. Коммуникационные | Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная спо- | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодей- |

| | | |
|--|---|--|
| <p>технологии (10 часов)</p> | <p>способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.</p> <p>Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p> | <p>ствия на основе компьютерных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. |
| <p>Итоговое повторение 7-9 классы (5 часов)</p> | | |

10. Поурочное планирование.

5 класс

| № урока | Тема урока | Параграф учебника | Коррекционная работа |
|--------------------------------------|---|-------------------|---|
| Информация вокруг нас 1 час | | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас. | §1 | развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| Компьютер 3 часа | | | |
| 2 | Компьютер - универсальная машина для работы с информацией | §2 | коррекция и развитие умения работать в группе |
| 3 | Ввод информации в память компьютера. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру» | §3 | развитие познавательной деятельности обучающихся |
| 4 | Управление компьютером. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером» | §4 | развитие умения соотносить и находить объекты |
| Информация вокруг нас 6 часов | | | |
| 5 | КР №1 по теме «Устройства компьютера и основы пользовательского интерфейса» Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы». | §5 | развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 6 | Передача информации» | §6 | коррекция познавательной деятельности |
| 7 | Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой». | §6 | коррекция и развитие умения работать в группе |
| 8 | В мире кодов. Способы кодирования информации | §7 | Развитие слуховой и зрительной памяти |
| 9 | Метод координат. Практическая работа №5 | §7 | Развитие зрительного и слухового восприятия |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| 10 | КР №2 по теме «Информация и информационные процессы». Текст как форма представления информации. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов | §8 (1,3) | Коррекция познавательной деятельности |
| Подготовка текстов на компьютере – 4 часа | | | |
| 11 | Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №6 «Вводим текст» | §8 (2,4) | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |
| 12 | Редактирование текста. Практическая работа №7 «Редактируем текст» | §8 | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 13 | Фрагменты текста. Практическая работа №8 «Работаем с фрагментами текста». | §8 | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 14 | Форматирование текста. Практическая работа №9 «Форматируем текст» | §8 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| Информационные модели – 2 часа | | | |
| 15 | Структура таблицы. Практическая работа №10 «Создаём простые таблицы» | §9 | Коррекция и развитие наглядно-образного мышления |
| 16 | Табличный способ решения логических задач. | §9 | Коррекция пространственного восприятия |
| Информация вокруг нас – 1 час | | | |
| 17 | Практическая КР№3 «Создание текстовых документов». Наглядные формы представления информации От текста к рисунку, от рисунка к схеме. | §10 | Развитие способности понимать главное в учебном материале |
| Информационные модели – 1 час | | | |
| 18 | Диаграммы. Практическая работа №11 «Строим диаграммы». | §10 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| Компьютерная графика – 4 часа | | | |
| 19 | Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Практическая работа №12 «Изучаем инструменты графического редактора». | § 11 | Развитие умения соотносить и находить объекты |

| | | | |
|--|--|-------------|---|
| 20 | Преобразование графических изображений. Практическая работа №13 «Работаем с графическими фрагментами» | § 11 | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 21 | Создание графических изображений Практическая работа №14 «Планируем работу в графическом редакторе» | § 11 | Развитие умения соотносить и находить объекты |
| 22 | КР №4 по теме «Обработка информации средствами текстового и графического редакторов» | | Развитие способности обобщать и делать выводы |
| Информация вокруг нас – 8 часов | | | |
| 23 | Разнообразие задач обработки информации | § 12 (1, 2) | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 24 | Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №15 «Создаём списки» | § 12 | Коррекция познавательной деятельности |
| 25 | Поиск информации. Практическая работа №16 «Ищем информацию в сети интернет». | § 12 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 26 | Кодирование как изменение формы представления информации. Практическая работа №17 на основе №160 в РТ | § 12 | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 27 | Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №18 «Выполняем вычисления с помощью программы калькулятор» | § 12 | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 28 | Преобразование информации путём рассуждений | § 12 | Коррекция связной устной речи при составлении устных рассказов |
| 29 | Разработка плана действий и его запись | §12 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 30 | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях | §12 | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| Создание мультимедийных объектов – 3 часа | | | |
| 31 | Создание движущихся изображений. | §12 | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |

| | | | |
|----------------------------------|--|--|--|
| 32 | Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №19 «Создаём анимацию». | | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 33 | Выполнение итогового мини – проекта «Создаем слайд – шоу» | | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| Итоговое повторение 1 час | | | |
| 34 | Итоговая контрольная работа (№5) | | Развитие способности обобщать и делать выводы |

6 класс

| № урока | Тема урока | Параграф учебника | Коррекционная работа |
|----------------------------------|--|-------------------|---|
| Объекты и системы 1 час | | | |
| 1 | Информатика как наука. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира | §1 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| Компьютер 2 часа | | | |
| 2 | Компьютерные объекты. Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы» | §2 (3) | Развитие умения соотносить и находить объекты |
| 3 | Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы» | §2 (1,2) | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| Объекты и системы 3 часов | | | |
| 4 | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Повторяем возможности | §3 (1, 2) | Коррекция пространственного восприятия |
| 5 | Контрольный тест №1 «Объекты окружающего мира. Компьютерные объекты». Отношение «входит в состав». | §3 (3) | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--------------|---|
| 6 | Разновидности объекта и их классификация | §4 (1, 2) | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| Компьютер 1 час | | | |
| 7 | Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» | §4 (1, 2, 3) | Развитие умения соотносить и находить объекты |
| Объекты и системы 3 часов | | | |
| 8 | Системы объектов. Состав и структура системы. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3) | §5 (1, 2) | Коррекция познавательной деятельности |
| 9 | Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–6) | §5 (3, 4) | Коррекция пространственного восприятия |
| 10 | Контрольный тест №2 «Информационное моделирование». Персональный компьютер как система. | §6 | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| Информация вокруг нас 3 ч | | | |
| 11 | Способы познания окружающего мира. Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы» | §7 | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 12 | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1) | §8 (1, 2) | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 13 | Определение понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3) | §8 (3) | Коррекция связной устной речи при составлении устных рассказов |
| Информационные модели 10 часов | | | |
| 14 | Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели» | §9 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |

| | | | |
|-----------------------------|---|-------------------|---|
| 15 | Знаковые информационные модели. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели» | §10 (1, 2, 3) | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 16 | Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки» | §10 (4) | Коррекция пространственного восприятия |
| 17 | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11 «Создаём табличные модели» | § 11 (1, 2, 3) | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 18 | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа №12 «Создаём вычислительные таблицы в текстовом процессоре» | § 11 (1, 2, 3) | Активизация мыслительных процессов: анализ, синтез |
| 19 | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений | §12 (1, 2) | Развитие наглядно-образного мышления |
| 20 | Создание информационных моделей – диаграмм. Практическая работа №13 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» | §12 | Развитие наглядно-образного мышления |
| 21 | Многообразии схем и сферы их применения. Информационные модели на графах. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3) | §13 (1) | Коррекция пространственного восприятия |
| 22 | Использование графов при решении задач. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6) | §13 (2, 3) | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 23 | Контрольная работа №3 «Информационное моделирование». | | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| Алгоритмика 10 часов | | | |
| 24 | Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переpravы» | §14 | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |
| 25 | Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик | §15 | Коррекция и развитие умения работать в группе |

| | | | |
|----------------------------------|---|------------|---|
| 26 | Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей | §16 | Коррекция познавательной деятельности |
| 27 | Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию» | §17 (1) | Активизация мыслительных процессов |
| 28 | Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками» | §17 (2) | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 29 | Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №17 «Создаем циклическую презентацию» | §17 (3) | Развитие наглядно-образного мышления |
| 30 | Тест по теме. Исполнитель Чертежник Пример алгоритма управления Чертежников. Работа в среде исполнителя Чертежник | §18 (1) | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 31 | Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник | §18 (2, 3) | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |
| 32 | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник» | §18 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 33 | Контрольная работа №4 по теме «Алгоритмика» | | Развитие способностей обобщать и делать выводы |
| Итоговое повторение 1 час | | | |
| 34 | Компьютерный практикум. Работа № 18 «Выполняем итоговый проект» | | Коррекция и развитие умения работать в группе |

7 класс

| № урока | Тема урока | Параграф учебника | Коррекционная работа |
|---|--|-------------------|---|
| Информация и информационные процессы 8 часов | | | |
| 1. | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и её свойства | §1.1 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |

| | | | |
|--|---|-------|---|
| 2. | Информационные процессы. Обработка информации | § 1.2 | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 3. | Информационные процессы. Хранение и передача информации | § 1.2 | Развитие познавательной деятельности |
| 4. | Всемирная паутина. Практическая работа №1 | § 1.3 | Коррекция пространственного восприятия |
| 5. | Представление информации | § 1.4 | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 6. | Дискретная форма представления информации. Практическая работа №2 | § 1.5 | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 7. | Измерение информации. Практическая работа №3 | § 1.6 | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 8. | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Информация и информационные процессы» Контрольная работа №1 | | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией 7 часов | | | |
| 9. | Основные компоненты компьютера и их функции | § 2.1 | Развитие умения соотносить и находить объекты |
| 10. | Персональный компьютер | § 2.2 | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |
| 11. | Программное обеспечение компьютера | § 2.3 | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 12. | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | § 2.3 | Развивать умение соотносить и находить объекты |
| 13. | Файлы и файловые структуры. Практическая работа №4 | § 2.4 | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 14. | Пользовательский интерфейс. Практическая работа №5 | § 2.5 | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 15. | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» Контрольная работа №2 | | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |

| Обработка графической информации 4 часа | | | |
|--|--|-------|---|
| 16. | Формирование изображения на экране монитора | § 3.1 | Развитие умения соотносить и находить объекты |
| 17. | Компьютерная графика. Практическая работа №6 | § 3.2 | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 18. | Создание графических изображений. Практическая работа №7 | § 3.3 | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 19. | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка графической информации» Контрольная работа №3 | | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |
| Обработка текстовой информации 9 часов | | | |
| 20. | Текстовые документы и технологии их создания | § 4.1 | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 21. | Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа № 8 | § 4.2 | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |
| 22. | Форматирование текста. Практическая работа № 9 | § 4.3 | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 23. | Стилевое форматирование. Практическая работа № 10 | § 4.3 | Коррекция пространственного восприятия |
| 24. | Визуализация информации в текстовых документах. Практическая работа № 11 | § 4.4 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 25. | Инструменты распознавания текстов и системы компьютерного перевода. Практическая работа № 12 | § 4.5 | Коррекция связной устной речи |
| 26. | Оценка количественных параметров текстовых документов. Практическая работа № 13 | § 4.6 | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 27. | Оформление реферата Поколения ЭВМ (История вычислительной техники) | | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |

| | | | |
|---------------------------|--|-------|---|
| 28. | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка текстовой информации» Контрольная работа №4 | | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| Мультимедиа 4 часа | | | |
| 29. | Технология мультимедиа. | § 5.1 | Развитие познавательной активности |
| 30. | Компьютерные презентации. Практическая работа № 14 | § 5.2 | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |
| 31. | Создание мультимедийной презентации. Практическая работа № 15 | § 5.2 | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 32. | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Мультимедиа» Проверочная работа. | | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |
| Повторение 2 часа | | | |
| 33. | Основные понятия курса | | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 34. | Итоговое тестирование. Контрольная работа №5 | | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |

8 класс

| № урока | Тема урока | Параграф учебника | Коррекционная работа |
|---|--|-------------------|---|
| Системы счисления и элементы математической логики. (13 часов) | | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места | | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |

| | | | |
|----|--|-------|---|
| 2 | Общие сведения о системах счисления | §1.1 | Коррекция познавательной деятельности |
| 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Практическая работа №1 | §1.1 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления | §1.1. | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 5 | Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Двоичная арифметика «Компьютерные системы счисления». Практическая работа №2 | §1.1. | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 6 | Представление целых чисел. Практическая работа №3 | § 1.2 | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 7 | Представление вещественных чисел. Практическая работа №4 | § 1.2 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 8 | Высказывание. Логические операции | § 1.3 | Коррекция связной устной речи при составлении устных рассказов |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических операций | § 1.3 | Коррекция пространственного восприятия |
| 10 | Свойства логических операций | § 1.3 | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 11 | Решение логических задач. Практическая работа №5 | § 1.3 | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 12 | Логические элементы. Практическая работа №6 | § 1.3 | Развитие умения соотносить и находить объекты |
| 13 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа №1 | | Коррекция познавательной деятельности |

Основы алгоритмизации (9 часов)

| | | | |
|---|---|--------|---|
| 14 | Алгоритмы и исполнители. | § 2.1 | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 15 | Способы записи алгоритмов. | § 2.2 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 16 | Объекты алгоритмов. | § 2.3 | Развитие умения соотносить и находить объекты |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «следование». Практическая работа №7 | § 2.4. | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная и сокращенная формы ветвления. Практическая работа №8 | § 2.4. | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |
| 19 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Практическая работа №9 (начало) | § 2.4. | Коррекция связной устной речи |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа №9 (продолжение) | § 2.4 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 21 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа №9 (окончание) | § 2.4 | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 22 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «основы алгоритмизации». Контрольная работа №2 | | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| Начала программирования (10 часов) | | | |
| 23 | Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных | § 3.1 | Коррекция познавательной деятельности |
| 24-25 | Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №14 | § 3.3. | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 26-27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа №15 | § 3.4. | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |

| | | | |
|-------------------------------------|---|--------|--|
| 28 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа №16 | § 3.5 | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа №17 | § 3.5 | Развитие способности обобщать и делать выводы |
| 30 | Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа №18 | § 3.5 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 31 | Решение задач с использованием циклов | § 3.5. | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 32 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа №3 | | Развитие способности обобщать и делать выводы |
| Итоговое повторение (2 часа) | | | |
| 33 | Итоговое повторение | | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 34 | Итоговое тестирование (контрольная работа №4) | | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 35 | Резерв | | |

9 класс

| № урока | Тема урока | Параграф учебника | Коррекционная работа |
|--|--|-------------------|--|
| Моделирование и формализация. Базы данных (9 часов) | | | |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места | §1.1 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 2. | Моделирование как метод познания | §1.2 | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 3. | Знаковые модели. Практическая работа №1 «Создаем словесные моде- | §1.3. | Коррекция и развитие способности понимать |

| | | | |
|--|---|-------|---|
| | ли» | | главное в воспринимаемом учебном материале |
| 4. | Графические модели. Графы. Практическая работа № 2 «Построение графических моделей» | §1.4 | Коррекция познавательной деятельности |
| 5. | Табличные модели. Практическая работа №3 «Построение табличных моделей» | §1.5 | Коррекция пространственного восприятия |
| 6. | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных | §1.6. | Развитие слуховой, зрительной памяти, умения использовать приемы запоминания и припоминания |
| 7. | Система управления базами данных. Практическая работа №4 «Создание однотабличной базы данных» | §1.6 | Активизация мыслительных процессов |
| 8. | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа №5 «Создание запросов на выборку данных» | §1.6 | Коррекция связной устной речи |
| 9. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация» | | Развитие способности обобщать и делать выводы |
| Алгоритмизация и программирование (8 часов) | | | |
| 10. | Этапы решения задачи на компьютере. | §2.1 | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 11. | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | § 2.2 | Развитие умения соотносить и находить объекты |
| 12. | Вычисление суммы элементов массива. Практическая работа №6 | §2.2 | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |
| 13. | Последовательный поиск в массиве. Практическая работа №7 | §2.2 | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |
| 14. | Сортировка массива. Практическая работа №8 | §2.2 | Коррекция познавательной деятельности |
| 15. | Конструирование алгоритма | §2.2 | Коррекция связной устной речи при составлении устных рассказов |
| 16. | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. | § 2.4 | Коррекция познавательной деятельности |

| | | | |
|---|--|--------|--|
| | Процедуры. Практическая работа №9 | | |
| 17. | Алгоритмы управления. Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмизация и программирование» | § 2.5 | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |
| Обработка числовой информации в электронных таблицах – 6 часов | | | |
| 18. | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Практическая работа №10 | § 3.1 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 19. | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа №11 | § 3.2 | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 20. | Встроенные функции. Логические функции Практическая работа №12 | § 3.2 | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 21. | Сортировка и поиск данных. Практическая работа №13 | § 3.3 | Развитие наблюдательности, умения сравнивать предметы, объекты по данному учителем плану |
| 22. | Построение диаграмм и графиков Практическая работа №14 | § 3.3 | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 23. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». | | Коррекция и развития устойчивости внимания и умения осуществлять его переключение |
| Коммуникационные технологии – 10 часов | | | |
| 24. | Локальные и глобальные компьютерные сети. | § 4.1. | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 25. | Как устроен Интернет | § 4.2 | Коррекция пространственного восприятия |
| 26. | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | § 4.2 | Активизация мыслительных процессов |
| 27. | Всемирная паутина. Файловые архивы. | § 4.3 | Коррекция и развитие зрительного и слухового восприятия |
| 28. | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Практическая работа №15 | § 4.3. | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |

| | | | |
|-------------------------------------|--|-------|--|
| 29. | Технологии создания сайта. | § 4.4 | Коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 30. | Содержание и структура сайта. Практическая работа №16 | § 4.4 | коррекция и развитие способности понимать главное в воспринимаемом учебном материале |
| 31. | Оформление сайта. Практическая работа №17 | § 4.4 | Коррекция и развитие умения работать в группе |
| 32. | Размещение сайта в Интернете. Практическая работа №18 | § 4.4 | Коррекция, обогащение и расширение активного и пассивного словаря |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии». | | Развитие способности обобщать и делать выводы |
| Итоговое повторение - 2 часа | | | |
| 34-35 | Основные понятия курса | | Коррекция и развитие умения работать в группе |

Изменения, внесенные в авторскую программу:

- В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета в 5, 6, 7 классах отводится по 34 часа в каждом классе, а не 35 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час в отличие от авторской программы, в теме «Итоговое повторение».

Рабочей программой предусмотрено проведение:

| | 5 класс | 6 класс | 7 класс | 8 класс | 9 класс |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Контрольные работы | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| Практические работы | 19 | 18 | 15 | 18 | 18 |

11. Учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методический комплект по информатике для основной школы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой:

- авторская программа;
- учебники для 5-9 классов;

- рабочие тетради для 5-9 классов;
- электронные приложения к каждому учебнику;
- методические пособия для учителя;
- сайт методической поддержки УМК.

Литература и цифровые образовательные ресурсы, рекомендуемая в процессе реализации рабочей программы:

- Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.М. Бондарева. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Информатика. 8-11 классы. Активные методы обучения / авт.-сост. Л.Н. Харченко. – Волгоград : Учитель, ИП Гринин Л.Е. – 42с.
- Моисеева, Н.Н. От простого к сложному. Курс по разработке сайтов / Н.Н. Моисеева. – Волгоград : Учитель, 2016.
- Программирование. 7-11 классы : информационно – познавательная деятельность учащихся / авт.-сост. М.Н. Капранова, - Волгоград : Учитель, 2016.
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://sc.edu.ru/>
- Сайт методической службы <http://metodist.lbz.ru>
- Ресурсы Федерального центра информационных образовательных ресурсов <http://fcior.ru>
- Ресурсы сайта <http://kpolyakov.spb.ru>

Технические средства обучения

- компьютеры;
- планшеты;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- МФУ;
- графический планшет в составе рабочего места преподавателя;
- web-камера;
- наушники и микрофон;
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет.

Программные средства

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы);
- браузер;
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы);
- программа – архиватор;
- клавиатурный тренажер;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы;
- пакет офисных приложений OpenOffice, включающий OpenOffice Base
- растровый графический редактор (в составе операционной системы);
- векторный графический редактор (в составе MS Word);
- звуковой редактор;
- система программирования
- простой редактор веб-страниц