

05-03

Государственное общеобразовательное учреждение Республики Коми
«Специальная (коррекционная) школа-интернат № 5» г. Сосногорска
ГОУ РК «С(К)ШИ № 5» г. Сосногорска

Рекомендовано
методическим объединением учителей
Протокол № 1 от «30» 08 2024 г.
Согласовано педагогическим советом
Протокол № 1 от «30» 08 2024 г.



И.о. директора ГОУ РК «С(К)ШИ № 5»
г. Сосногорска

И.В.Политова

Приказ № 25 от «30» 08 2024 г.

Рабочая программа по предмету «Информатика»

5-9 классы

срок реализации – 5 лет

Программа разработана: Л.Н.Леонтьева

Сосногорск

2024

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (далее – Программа) составлена на основе:

1. Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа (ФАООП) образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) / Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022 г. № 1026

2. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ);

3. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденный приказом Министерства Образования и науки РФ от 19.12.2014 № 1599 (в редакции от 08.11.2022 г.)

4. Постановление от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

6. Учебный план Государственного общеобразовательного учреждения Республики Коми «Специальная (коррекционная) школа – интернат № 5» г.Сосногорска (ГОУ РК «СКШИ №5» г.Сосногорска);

7. Положение о рабочей программе Государственного общеобразовательного учреждения Республики Коми «Специальная (коррекционная) школа – интернат № 5» г.Сосногорска (ГОУ РК «СКШИ №5» г.Сосногорска).

ФАООП УО (вариант 1) адресована обучающимся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учетом реализации их

особых образовательных потребностей, а также индивидуальных особенностей и возможностей.

В результате изучения курса информатики у обучающихся с лёгкой умственной отсталостью будут сформированы представления, знания и умения, необходимые для жизни и работы в условиях цифровой экономики; обучающиеся познакомятся с приёмами работы с компьютером и другими средствами информационно-компьютерных технологий (ИКТ), необходимыми для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач. Образовательная деятельность по изучению информатики должна способствовать коррекции и развитию познавательной деятельности, личностных качеств обучающихся с интеллектуальными нарушениями с учётом их типологических и индивидуальных особенностей, формированию жизненных компетенций. (ФАООП УО, п. 23.1). В соответствии с этими требованиями главная цель образовательной деятельности по изучению учебного предмета «Информатика» заключается в подготовке обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) к самостоятельной жизни и трудовой деятельности. Весь курс информатики, изучаемый обучающимися с лёгкой умственной отсталостью, должен быть практико-ориентированным, направленным на формирование доступных им умений и навыков пользования компьютером и ИКТ, умения применять полученные знания в практических ситуациях.

Программа разработана в целях конкретизации содержания ФГОС О УО (ИН) с учётом предметных и личностных связей, учебного процесса и возрастных особенностей школьников.

Программа предназначена для обучающихся 5-9 классов с лёгкой степенью умственной отсталости.

Рабочая программа составлена с учётом психофизических особенностей обучающихся с интеллектуальной недостаточностью и возможностями их познавательной деятельности, способствует умственному развитию, определяет оптимальный объем знаний и умений. В целях максимального коррек-

ционного воздействия в программу включен учебно-игровой материал, коррекционно-развивающие игры и упражнения, направленные на повышение

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе авторской программы «Информатика»

Освоение учебного предмета «Информатика» на этапе получения основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации;
- выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы и реализацию **задач**:
- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме.

В результате изучения курса информатики у учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) будут сформированы представления, знания и умения, необходимые для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся познакомятся с приёмами работы с компьютером и другими средствами икт, необходимыми для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач. Кроме того, изучение информатики будет способствовать коррекции и развитию познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учетом их индивидуальных возможностей.

Практика работы на компьютере: назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации; включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств; клавиатура, элементарное представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств текстового редактора. Соблюдение безопасных приёмов труда при работе на компьютере; бережное отношение к техническим устройствам.

Работа с простыми информационными объектами (текст, таблица, схема, рисунок): преобразование, создание, сохранение, удаление. Ввод и редактирование небольших текстов. Вывод текста на принтер. Работа с рисунками в графическом редакторе, программах WORD И POWER POINT. Организация системы файлов и папок для хранения собственной информации в компьютере, именование файлов и папок.

Работа с цифровыми образовательными ресурсами, готовыми материалами на электронных носителях.

Общая характеристика учебного предмета

Курс имеет практическую значимость и жизненную необходимость и способствует овладению обучающимися практическими умениями применения компьютера и средств ИКТ в повседневной жизни в различных бытовых, социальных и профессиональных ситуациях. Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и

коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования 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 всевозрастающая 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.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Основные подходы к организации учебного процесса для детей с ОВЗ

- Подбор заданий, максимально возбуждающий активность ребёнка, пробуждающие у него потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.
- Приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития детей с ОВЗ. Индивидуальный подход.

- Повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий.
- Постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.
- Использование поощрений, повышения самооценки ребёнка, укрепление в нём веры в свои силы.
- Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы.
- Использование знаний с опорой на образцы доступных инструкций.

Формы работы для детей с ОВЗ:

- индивидуальная
- групповая
- по образцу
- по алгоритму

Описание места учебного предмета в учебном плане

Предмет «Информатика» входит в обязательную часть адаптированной основной образовательной программы для обучающихся с умственной отсталостью и реализуется в урочной деятельности в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами.

Место учебного предмета – входит в предметную область «Математика» и относится к обязательной части учебного плана.

| Класс | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Кол-во часов в неделю | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Кол-во учебных недель | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Итого | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 |

**Личностные, предметные результаты освоения
учебного предмета «Информатика»
5-6 классы**

Планируемые личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;

1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;

2) воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

3) сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;

6) владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия, в том числе владение вербальными и невербальными коммуникативными компетенциями, использование доступных информационных технологий для коммуникации;

7) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

8) принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;

9) сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;

10) способность к осмыслению картины мира, ее временно-пространственной организации; формирование целостного, социально ориен-

тированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;

11) воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;

12) развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;

13) сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;

14) проявление готовности к самостоятельной жизни.

Планируемые предметные результаты

5-8 классы

| Минимальный уровень: | Достаточный уровень: |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении;• выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорнодвигательного аппарата эргономичные приемы работы, выполнение компенсирующих физических упражнений (миничарядка);• пользование компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками). | <ul style="list-style-type: none">• представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении;• выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорнодвигательного аппарата эргономичные приемы работы; выполнение компенсирующих физических упражнений (миничарядка);• пользование компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками и др.), доступными электронными ресурсами;• пользование компьютером для поиска, получения, хранения, воспроизведения и передачи необходимой информации;• запись (фиксация) выборочной инфор- |

| | |
|--|---|
| | мации об окружающем мире и о себе самом с помощью инструментов ИКТ. |
|--|---|

Личностные, предметные результаты освоения

учебного предмета «Информатика»

7 класс

Планируемые личностные результаты

- принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, умения сравнивать поступки героев литературных произведений со своими собственными поступками;
- владение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия;
- овладение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия, использование доступных информационных технологий для коммуникации.
- осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.

Планируемые предметные результаты

7 класс

| Минимальный уровень: | Достаточный уровень: |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о персональном компьютере как о техническом средстве, его основных устройствах и их назначе- | <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначе- |

| | |
|---|--|
| <p>нии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь выполнять элементарные действия с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы; • уметь пользоваться компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками и др.). | <p>нии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь выполнять элементарные действия с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы; • уметь пользоваться компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками и др.), доступными электронными ресурсами; • уметь пользоваться компьютером для поиска, получения, хранения, воспроизведения и передачи необходимой информации; • уметь записывать (фиксировать) выборочную информацию об окружающем мире и о себе самом с помощью инструментов ИКТ. |
|---|--|

**Личностные, предметные результаты освоения
учебного предмета «Информатика»**

8 класс

Планируемые личностные результаты

— проявление мотивации при выполнении практической деятельности и при изучении отдельных теоретических знаний на уроке информатики; понимание возможности использования знаний и умений по информатике в учебных и жизненных ситуациях;

— умение организовать собственную деятельность по выполнению учебного задания на основе данного образца, инструкции учителя с соблюдением пошагового выполнения алгоритма действия; умение попросить о помощи при возникновении затруднений в выполнении учебного задания;

— понимание в речи учителя специальной терминологии по информатике; умение рассказать о выполненном действии на компьютере или его планиро-

вании с использованием в собственной речи специальной терминологии (с помощью учителя);

— навыки самостоятельной работы с учебником информатики и иными дидактическими материалами; с использованием ИКТ, Интернета — с помощью учителя;

— понимание необходимости сохранения здоровья и соблюдения безопасных приёмов труда при работе на компьютере, правил безопасного поведения в компьютерном классе, безопасной работы с компьютером и иными техническими устройствами (принтером, наушниками и пр.); бережное отношение к техническим устройствам;

— элементарные представления о безопасной работе в Интернете; элементарные навыки вежливого и безопасного общения в Интернете; — навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности и групповой работы на уроке информатики; уважительное отношение к иному мнению (учителя и одноклассников); — умение составить текст небольшого доклада на основе созданной презентации (6—10 слайдов) и выступить с ним перед слушателями, совмещая с показом презентации; — использование ИКТ при работе с учебной информацией по другим учебным предметам (с помощью учителя); — уважительное отношение к месту своего проживания, малой родине, культуре своего и других народов, проживающих в России, современным отечественным достижениям в сфере науки и техники.

Планируемые предметные результаты

8 класс

| Минимальный уровень: | Достаточный уровень: |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • знание безопасных приёмов труда при работе на компьютере с целью сохранения здоровья, их соблюдение (при помощи учителя); выполнение компенсирующих физических упражнений (мини-зарядка); навыки бережного отношения к техническим устройствам; • элементарные навыки по созданию небольшой системы файлов и папок для хранения собственной информации в компьютере, ориентировки в ней (при помощи учителя); умение переименовывать, удалять, восстанавливать папки, файлы (при помощи учителя); • умение открыть и использовать программу-калькулятор при выполнении арифметических действий с числами в пределах 1 000 000 (при помощи учителя); умение распечатать текстовый документ с помощью принтера (при помощи учителя); • — умение вставить иллюстрации (фигуры из инструмента «Фигуры», картинки из Интернета) в текстовый документ (при помощи учителя); расположить текст и изображение в текстовом документе с помощью команды «Обтекание текстом» (при помощи учителя); добавить текст в фигуры, вставленные в текстовый документ, выполнить редактирование и форматирование добавленного текста (при помощи учителя); • умение создать список в текстовом документе с использованием символов (маркеров), нумерации (при помощи учителя); • элементарные навыки по созданию таблиц (лёгкие случаи) в текстовом документе, внесения в них текста, его редактирования и форматирования (при помощи учителя); | <ul style="list-style-type: none"> • знание и соблюдение безопасных приёмов труда при работе на компьютере с целью сохранения здоровья; выполнение компенсирующих физических упражнений (мини-зарядка); навыки бережного отношения к техническим устройствам; • умение создать небольшую систему файлов и папок для хранения собственной информации в компьютере, ориентироваться в ней; умение переименовывать, удалять, восстанавливать папки, файлы; • умение открыть и использовать программу-калькулятор при выполнении арифметических действий с числами в пределах 1 000 000; • умение распечатать текстовый документ с помощью принтера (при помощи учителя); • элементарные представления о текстовом редакторе как приложении для работы с текстовыми документами и его основных инструментах (отдельные инструменты из вкладок «Главная», «Вставка»); • умение вставить иллюстрации (фигуры из инструмента «Фигуры», картинки из Интернета) в текстовый документ (работа с картинками из Интернета — при помощи учителя); расположить текст и изображение в текстовом документе с помощью команды «Обтекание текстом»; добавить текст в фигуры, вставленные в текстовый документ, выполнить редактирование и форматирование добавленного текста; • элементарные навыки по созданию схем с использованием фигур из инструмента «Фигуры» (лёгкие случаи); • умение создать список в текстовом документе с использованием |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • умение создать, открыть, закрыть файлы презентаций (при помощи учителя), сохранить внесённые в них изменения; • умение создавать новые слайды в презентации, размещать на них информацию (текстовую, графическую) (при помощи учителя); • умение включить, завершить показ презентации на компьютере, управлять показом слайдов (при помощи учителя); • умение представить элементарную информацию по учебным предметам, об окружающем мире и о себе самом в текстовом документе, в презентации (при помощи учителя); • знание и выполнение последовательности действий по поиску текстовой, графической информации в Интернете (при помощи учителя), её сохранению в текстовом документе (при помощи учителя); • элементарные представления об электронной почте и безопасной работе с ней; знание и соблюдение правил безопасной работы и общения в Интернете (при помощи учителя). | <p>символов (маркеров), нумерации; элементарные навыки по созданию таблиц (лёгкие случаи) в текстовом документе, внесения в них текста, его редактирования и форматирования; элементарные представления о редакторе презентаций как приложении для работы с презентациями и его основных инструментах;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение создать, открыть, закрыть файлы презентаций, сохранить внесённые в них изменения; • умение создавать новые слайды в презентации, размещать на них информацию (текстовую, графическую) (при помощи учителя); • умение включить, завершить показ презентации на компьютере, управлять показом слайдов; представить презентацию перед слушателями; • умение представить элементарную информацию по учебным предметам, об окружающем мире и о себе самом в текстовом документе, в презентации; • знание и выполнение последовательности действий по поиску текстовой, графической информации в Интернете (при помощи учителя); её сохранению в текстовом документе; • элементарные представления об электронной почте и безопасной работе с ней; знание и соблюдение правил безопасной работы и общения в Интернете. |
|--|---|

**Личностные, предметные результаты освоения
учебного предмета «Информатика»**

9 класс

Планируемые личностные результаты

– 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 принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;

– способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих ценностей и социальных ролей;

– формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;

– сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;

– сформированность навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях;

– проявление готовности к самостоятельной жизни.

Планируемые предметные результаты

9 класс

| Минимальный уровень: | Достаточный уровень: |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;• пользоваться панелью инструментов, создавать, редактировать, документы;• владеть навыками копировальных работ;• строить изображения с помощью графического редактора;• создавать несложную презентацию в среде типовой программы;• использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | <ul style="list-style-type: none">• строить изображения с помощью графического редактора;• создавать презентации в среде типовой программы; соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;• пользоваться панелью инструментов, создавать, редактировать, оформлять документы;• владеть навыками копировальных работ;• использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. |

Базовые учебные действия:

Личностные учебные действия:

- осознание себя как гражданина России, имеющего определенные права и обязанности;
- соотнесение собственных поступков и поступков других людей с принятыми и усвоенными этическими нормами;
- определение нравственного аспекта в собственном поведении и поведении других людей;
- ориентировка в социальных ролях;
- осознанное отношение к выбору профессии.

Регулятивные учебные действия:

- принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, осуществлять коллективный поиск средств их осуществления;
- осознанно действовать на основе разных видов инструкций для решения практических и учебных задач;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;
- обладать готовностью к осуществлению самоконтроля в процессе деятельности;
- адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, корректировать в соответствии с ней свою деятельность.

Коммуникативные учебные действия:

- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- использовать некоторые доступные информационные средства и способы решения коммуникативных задач;

- слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его, использовать разные виды делового письма для решения жизненно значимых задач.

Познавательные учебные действия:

- дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временно-пространственную организацию;
- использовать усвоенные логические операции (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификацию, установление аналогий, закономерностей, причинно-следственных связей) на наглядном, доступном материале, основе практической деятельности в соответствии с индивидуальными возможностями и жизненными ситуациями;
- использовать в жизни и деятельности некоторые межпредметные знания, отражающие несложные, доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Планируемые результаты изучения информатики

В результате освоения курса информатики в 5-9 классах **учащиеся получают представление:**

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информа-

ционных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;

- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;

- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;

- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;

- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;

- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;

- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;

- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;

- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;

- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ

5 класс

Учащиеся должны:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры информационных носителей;
- иметь представление о способах кодирования информации;
- уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
- определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы из меню Пуск;
- уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
- уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
- уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;

- знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.

6 класс

Учащиеся должны:

- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- различать необходимые и достаточные условия;
- иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления;
- уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
- иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
- иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей;
- уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
- определять назначение файла по его расширению;
- выполнять основные операции с файлами;
- уметь применять текстовый процессор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков и таблиц;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования рисунков;
- создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;
- иметь представление об этических нормах работы с информационными объектами.

7 класс

Учащиеся должны:

- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

8 класс

Учащиеся должны:

- знать виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- знать и понимать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками

символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

- создавать информационные объекты, в том числе:

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

-создавать записи в базе данных;

-создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);

- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

9 класс

Учащиеся должны:

- знать виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
 - знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
 - знать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
 - выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
 - оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
 - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
 - создавать информационные объекты, в том числе:
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
 - искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
 - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изоб-

ражений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);

- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Содержание учебного предмета

5 класс

| Наименование разделов | Количество часов, отведенных на изучение разделов | Содержание тем учебного предмета | Практическая часть с указанием формы |
|---------------------------------|---|---|---|
| 5 класс – 34 часа | | | |
| Компьютер для начинающих | 8 | <p>Информация и информатика. Как устроен компьютер. Что умеет компьютер. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. История латинской раскладки клавиатуры. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p> <p>Программы и файлы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Как работает мышь. Главное меню. Запуск программ. Управление компьютером с помощью меню.</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i></p> <p>«Знакомимся с клавиатурой». «Осваиваем мышь».</p> <p>«Запускаем программы. Основные элементы окна программы».</p> <p>«Знакомимся с компьютерным меню». Клавиатурный тренажер.</p> |
| Информация вокруг нас | 16 | <p>Действия с информацией.</p> <p>Хранение информации. Носители информации. Как хранили информацию раньше. Носители информации, созданные в XX веке. Сколько информации может хранить лазерный диск.</p> <p>Передача информации. Как передавали информацию в прошлом. Научные открытия и средства передачи информации.</p> <p>Кодирование информации. Язык жестов. Формы представления информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме.</p> <p>Обработка информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информа-</p> | <p>Компьютерный практикум.</p> <p>Клавиатурный тренажер.</p> <p>Логические компьютерные игры, поддерживающие изучаемый материал.</p> <p>Контрольная работа «Информация вокруг нас».</p> |

| | | | |
|----------------------------------|-----------|--|--|
| | | <p>ции.</p> <p>Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Запись плана действий в табличной форме (ознакомительно).</p> <p>Контрольная работа «Информация вокруг нас».</p> | |
| Информационные технологии | 10 | <p>Подготовка текстовых документов. Текстовый редактор и текстовый процессор. Основные объекты текстового документа. Этапы подготовки документа на компьютере. Ошрифтах.</p> <p>Компьютерная графика. Графические редакторы. Устройства ввода графической информации. Как формируется изображение на экране монитора.</p> <p>Создание движущихся изображений.</p> <p>Промежуточная аттестация</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i></p> <p>«Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор».</p> <p>«Вводим текст».</p> <p>«Редактируем текст».</p> <p>«Работаем с фрагментами текста».</p> <p>«Форматируем текст».</p> <p>«Знакомимся с инструментами рисования графического редактора».</p> <p>«Начинаем рисовать».</p> <p>«Создаем комбинированные документы».</p> <p>«Работаем с графическими фрагментами».</p> <p>«Создаем анимацию на заданную тему».</p> <p>«Создаем анимацию на свободную тему».</p> <p>Промежуточная аттестация</p> |

Содержание учебного предмета

6 класс

| Наименование разделов | Количество часов, отведенных на изучение разделов | Содержание тем учебного предмета | Практическая часть с указанием формы |
|-------------------------------|---|--|---|
| 6 класс – 34 часа | | | |
| Компьютер и информация | 12 | <p>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. История вычислительной техники. Файлы и папки.</p> <p>Как информация представляется в компьютере или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. <i>Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную (ознакомительно).</i> Тексты в памяти компьютера. <i>Изображения в памяти компьютера (ознакомительно).</i> История счета и систем счисления.</p> <p>Единицы измерения информации.</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i></p> <p>Клавиатурный тренажер.</p> <p>«Работаем с файлами и папками. Часть 1».</p> <p>«Знакомимся с текстовым процессором Word».</p> <p>«Редактируем и форматируем текста. Создаем надписи».</p> <p>«Нумерованные списки». «Маркированные списки».</p> |
| Человек и информация | 14 | <p>Информация и знания.</p> <p>Чувственное познание окружающего мира.</p> <p>Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. <i>Содержание и объём понятия. Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие)(ознакомительно).</i> Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.</p> <p>Контрольная работа по теме «Человек и информация»</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i></p> <p>«Создаем таблицы».</p> <p>«Размещаем текст и графику в таблице».</p> <p>«Строим диаграммы». «Изучаем графический редактор Paint».</p> <p>«Планируем работу в графическом редакторе».</p> <p>«Рисуем в редакторе Word».</p> <p>Контрольная работа по теме «Человек и информация»</p> |

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| Элементы алгоритмизации | 8 | <p>Что такое алгоритм. О происхождении слова алгоритм. Исполнители вокруг нас. Формы записи алгоритмов. Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.</p> <p>Промежуточная аттестация</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i> «Рисунок на свободную тему». PowerPoint. Часы». «PowerPoint. Времена года». «PowerPoint. Скакалочка» «Работаем с файлами и папками. Часть 2». «Создаем слайдшоу».</p> <p>Промежуточная аттестация</p> |
|-------------------------|---|--|--|

Содержание учебного предмета

7 класс

| Наименование разделов | Количество часов, отведенных на изучение разделов | Содержание тем учебного предмета | Практическая часть с указанием формы |
|-------------------------------------|---|--|--|
| 7 класс – 34 часа | | | |
| Объекты и их имена | 7 | <p>Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов.</p> <p>Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i> «Основные объекты операционной системы Windows». «Работаем с объектами файловой системы». «Создаем текстовые объекты».</p> |
| Информационное моделирование | 19 | <p>Модели объектов и их назначение. Информационные модели.</p> <p>Словесные информационные модели. Многоуровневые списки. Математические модели.</p> <p>Табличные информационные модели.</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i> «Создаем словесные модели». 5 «Много-</p> |

| | | | |
|-------------|---|--|---|
| | | <p>Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Сложные таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы.</p> <p>Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья (ознакомительно).</p> <p>Контрольная работа по теме «Информационное моделирование».</p> | <p>уровневые списки». «Создаем табличные модели».</p> <p>«Создаем вычислительные таблицы в Word». «Знакомимся с электронными таблицами в Excel». «Создаем диаграммы и графики».</p> <p>«Схемы, графы и деревья». «Графические модели».</p> <p>Контрольная работа по теме «Информационное моделирование».</p> |
| Алгоритмика | 8 | <p><i>(ознакомительно)</i></p> <p>Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов.</p> <p>Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить n раз.</p> <p>Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.</p> <p>Промежуточная аттестация</p> | <p>Компьютерный практикум.</p> <p><i>Практические задания</i></p> <p>Работа в среде Алгоритмика.</p> <p>Промежуточная аттестация</p> |

Содержание учебного предмета

8 класс

| Наименование разделов | Количество часов, отведенных на изучение разделов | Содержание тем учебного предмета | Практическая часть с указанием формы |
|--------------------------------|---|---|---|
| 8 класс – 34 часа | | | |
| Информация и информация | 10 | Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные | Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i> |

| | | | |
|---|------------------|--|---|
| <p>онные процессы</p> | | <p>процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации (ознакомительно).</p> | <p><i>ния</i> «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера». «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».</p> |
| <p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации</p> | <p>8</p> | <p>Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. <i>Файлы и файловая система (ознакомительно)</i>. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы Защита информации. Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации.»</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i></p> <p>«Определение разрешающей способности мыши». «Форматирование дискеты». «Работа с файлами с использованием файлового менеджера». «Установка даты и времени». «Защита от вирусов»</p> <p>Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации.»</p> |
| <p>Коммуникационные технологии</p> | <p>16</p> | <p>Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разра-</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i></p> <p>«Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети». «Подключение к Интернету».</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | ботка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. | «География Интернета». «Путешествие во всемирной паутине». «Работа с электронной Web-почтой». «Загрузка файлов из Интернета». «Поиск информации в Интернете». «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». Промежуточная аттестация |
|--|--|--|---|

Содержание учебного предмета

9 класс

| Наименование разделов | Количество часов, отведенных на изучение разделов | Содержание тем учебного предмета | Практическая часть с указанием формы |
|------------------------------|---|---|--|
| 9 класс – 34 часа | | | |
| Информация вокруг нас | 9 | <p>«Курс информатики. Информатика для начинающих».</p> <p>Правила безопасной работы с компьютером. Организация рабочего места</p> <p>Объяснение по теме «Виды информации».</p> <p>Действия с информацией (получение, обработка, хранение, передача)</p> <p>Объяснение по теме «Виды информации».</p> <p>Действия с информацией (получение, обработка, хранение, передача)</p> <p>Объяснение по теме «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией».</p> <p>Основные части компьютера. Виды компьютеров. Включение и выключение компьютера.</p> <p>Команда для правильного выключения</p> | <p>Компьютерный практикум.</p> <p><i>Практические задания</i></p> <p>«Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре»</p> <p>«Вспоминаем клавиатуру»</p> <p>«Приемы управления компьютером»</p> |

| | | | |
|-------------------------------------|-----------|---|--|
| | | <p>компьютера Компьютер, его назначение и устройство. Типы файлов. Изображение файлов на компьютере Информация по теме «Клавиатура». Устройства ввода информации. Зоны разделения клавиатуры. Основная позиция пальцев. Выполнение практической работы «Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре» Выполнение практической работы «Вспоминаем клавиатуру» Просмотр презентации «Управление компьютером». Выполнение практической работы по теме «Приемы управления компьютером» (программы и документы, рабочий стол, управление компьютером с помощью мыши)</p> | |
| Информационное моделирование | 3 | <p>Понятие объекта. Понятия «Модель объекта». Выполнение практической работы «Словесный портрет» «Текстовые и графические модели». Выполнение практической работы «План кабинета информатики» Объяснение «Соотношением величин». Выполнение практической работы №8 «Творческое задание»</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i> «Словесный портрет» «План кабинета информатики» «Творческое задание»</p> |
| Алгоритмика | 15 | <p>Задача; последовательность действий; алгоритм. «Что такое алгоритм. Алгоритм как модель действий» Задача; последовательность действий; алгоритм. «Что такое алгоритм. Алгоритм как модель действий» Изучение характеристик исполнителей. Знакомство с учебным исполнителем «Кузнечик». «Работа в среде исполнителя» «Работа в среде исполнителя Кузнечик», составление алгоритмов для этого исполнителя. Формирование понятий терминов: исполнитель, система команд исполнитель.</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i> «Создаем линейную презентацию «Часы»» Выполнение мини-проекта Выполнение мини-проекта Закрепление по теме «Алгоритмика». Выполнение тестирования</p> |

| | | | |
|----------------------|----------|---|--|
| | | <p>Форма записи алгоритма: словесная, блок-схема, табличная. «Формы записи алгоритмов. Исполнитель «Водолей»» «Формы записи алгоритмов. Исполнитель «Водолей»» Линейные алгоритмы. «Создаем линейную презентацию». Выполнение практической работы «Создаем линейную презентацию «Часы» Линейные алгоритмы. Просмотр презентации «Создаем линейную презентацию». Выполнение практической работы «Создаем линейную презентацию «Часы» Формирование понятия алгоритма с ветвлением, гиперссылка. Составление алгоритмов с ветвлением. Использование гиперссылки для настройки смены слайдов в нелинейной презентации. «Создание презентации с гиперссылками «Времена года»» Алгоритм с ветвлением, гиперссылка. Составление алгоритмов с ветвлением. Использование гиперссылки для настройки смены слайдов в нелинейной презентации. «Создание презентации с гиперссылками «Времена года»» Закрепление и систематизация знаний и представлений об алгоритмах и формах записи, закрепление полученных навыков и умений при работе в программе Microsoft PowerPoint. «Создание циклической презентации» Закрепление и систематизация знаний и представлений об алгоритмах и формах записи, закрепление полученных навыков и умений при работе в программе Microsoft Power Point. «Создание циклической презентации» Выполнение мини-проекта . Закрепление по теме «Алгоритмика». Выполнение тестирования</p> | Промежуточная аттестация |
| Сеть Интернет | 7 | <p>Протокол, сервис, клиент, коммутатор, патч-корд Виды компьютерных сетей. Просмотр презентации «Компьютерные сети» Понятия: WWW Всемирная паутина, Web-страница, Web-сайт, браузер, поиск</p> | <p>Компьютерный практикум. <i>Практические задания</i> «Поиск информации»</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>ковая система, поисковый запрос. Просмотр презентации «Всемирная паутина» «Поиск информации в сети интернет». Выполнение практической работы «Поиск информации в сети Интернет»</p> <p>Обобщение и систематизация понятий совокупности сигналов, которая передаётся от источника к приёмнику информации.</p> <p>Понятие «компьютерная сеть».</p> <p>Обобщение и систематизация понятий «всемирная паутина».</p> <p>Определение понятий «web-страница» и «web-сайт». Правила работы в сети интернет</p> <p>Выполнение творческой практической работы «Поиск информации в сети Интернет»</p> <p>Годовая контрольная работа. Подведение итогов года .Выполнение итогового тестирования</p> | <p>в сети Интернет»</p> <p>Выполнение творческой практической работы «Поиск информации в сети Интернет»</p> <p>Годовая контрольная работа. Подведение итогов года .Выполнение итогового тестирования</p> |
|--|--|---|---|

Календарно – тематическое планирование

5 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Основные виды учебной деятельности обучающихся | Коррекционно-развивающая направленность при изучении раздела |
|-----------|-------------------------------------|--------------|---|--|
| | 5 класс | 34 | | |
| I. | Компьютер для начинающих | 8 | | |
| 1 | Информация. Компьютер. Информатика. | 1 | Знать правила техники безопасности. Определение информации и информатики. Правильно вести себя в комп. классе и правильно сидеть за комп. столом. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 2 | Как устроен компьютер. | 1 | Знать основные устройства компьютера. Уметь показать основные устройства компьютера. Правильно располагать пальцы на клавиатуре. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 3 | Как устроен компьютер: процессор, память. | 1 | Знать основные и дополнительные устройства компьютера. Правильно располагать пальцы на клавиатуре. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 4 | Ввод информации в память компьютера. Основная позиция пальцев на клавиатуре. | 1 | Знать группы клавиш. Правило расположения рук на клавиатуре. Вводить символы основной позиции клавиатуры. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 5 | Программы и файлы. | 1 | Знать понятия: программное обеспечение, операционная система, прикладные программы и файл. Уметь вводить символы с клавиатуры. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 6 | Рабочий стол. Управление мышью. | 1 | Знать понятия: ярлык, значок, панель задач. Выполнять действия с мышью. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 7 | Главное меню. Запуск программ. | 1 | Знать понятия: меню, главное меню, окно программы. Открывать главное меню. Запускать программы. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 8 | Управление компьютером с помощью меню. | 1 | Управлять компьютером с помощью меню. Использовать раскрывающиеся и контекстные меню. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, син- |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|---|
| | | | | теза, обобщения, классификации) |
| | Информация вокруг нас | 16 | | |
| 9 | Действия с информацией. Хранение информации. | 1 | Знать какие действия можно выполнять с информацией. Способы хранения информации. Перечислять достоинства и недостатки хранения информации во внутренней и внешней памяти. | Учить наблюдать, выделять главное, ориентироваться в ситуации, усматривать связи и отношения между объектами |
| 10 | Носители информации. | 1 | Знать что такое носитель информации. Приводить примеры носителей информации. Правильно располагать пальцы на клавиатуре. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 11 | Передача информации. | 1 | Знать понятия источник и приемник информации, информационный канал. Приводить примеры передачи информации. Правильно располагать пальцы на клавиатуре. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 12 | Кодирование информации. | 1 | Знать понятия: код, кодирование. Кодировать информацию и составлять ребусы. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 13 | Формы представления информации. | 1 | Знать способы кодирования информации, понятие декодирования. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 14 | Текст как форма представления информации. | 1 | Использовать понятия текст для человека и для компьютера. Приводить примеры текстов, отличающихся по размеру, по оформлению, по назначению. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| | | | | технологиях и способах их практического применения. |
| 15 | Табличная форма представления информации. | 1 | Знать для чего применяются таблицы. Решать задачи с помощью таблицы. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 16 | Наглядные формы представления информации. | 1 | Знать формы представления информации. Определять форму представления информации. Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Информация вокруг нас». | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 17 | Обработка информации. | 1 | Знать типы обработки информации. Открывать программу Калькулятор и использовать ее. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 18. | Обработка текстовой информации. | 1 | Знать понятия: текстовый редактор и текстовый процессор. Правила ввода текста. Открывать программу Word- Pad и вводить текст. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 19 | Обработка текстовой информации. Редактирование текста. | 1 | Знать понятие редактирование текста. Редактировать текст в программе Word-Pad. | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажеры, развивающие игры). |
| 20 | Работа с фрагментами. | 1 | Знать понятие редактирование. Работать с фрагментами: копировать, перемещать, вставлять, удалять. | Развивать познавательный интерес к использованию информации |

| | | | | |
|-----|---|-----------|---|--|
| | | | | онных и коммуникационных технологий. |
| 21 | Поиск информации. | 1 | Знать понятие редактирование текста. Осуществлять поиск информации в учебнике, словаре. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 22 | Изменение формы представления информации. Систематизация информации. | 1 | Знать понятие систематизация информации. Приводить примеры систематизации информации. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 23. | Форматирование – изменение формы представления информации. Наглядные формы представления информации. | 1 | Знать понятие форматирование. Способы форматирования. Форматировать текст в текстовом редакторе. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 24 | Контрольная работа «Информация вокруг нас». | 1 | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Информация вокруг нас». | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) Развитие способности применять теоретические знания для решения практических задач |
| | Информационные технологии | 10 | | |
| 25. | Компьютерная графика. | 1 | Знать понятие графический редактор, устройство ввода графической информации. Открывать программу Paint и использовать имеющиеся в ней инструменты | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных |

| | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| | | | | тенных навыков и умений. |
| 26. | Инструменты графического редактора. | 1 | Знать понятие графический редактор, устройство ввода графической информации. Использовать имеющиеся в Paint инструменты | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 27 | Обработка графической информации. | 1 | Знать название инструментов в программе Paint. Использовать имеющиеся в Paint инструменты. Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Обработка информации». | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 28 | Обработка текстовой и графической информации. | 1 | Знать возможности программной обработка текстовой и графической информации. Работать в разных программах с разными открытыми документами | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажеры, развивающие игры). |
| 29 | Преобразование информации по заданным правилам. | 1 | Знать способы преобразования информации по заданным правилам. Открывать программу Калькулятор и использовать ее. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 30 | Преобразование информации путем рассуждений. | 1 | Знать способы решения некоторых логических задач. Редактировать и форматировать графические объекты. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 31 | Разработка плана действий и его запись. | 1 | Способы записи плана действий. Решать логические задачи. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 32 | Промежуточная | | Выполнять задания контрольной | Активизировать |

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| | аттестация | | работы. Оценивать результаты выполненной работы | мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) Развитие способности применять теоретические знания для решения практических задач |
| 33 | Разработка плана действий и его запись. Создание движущихся изображений. | 1 | Способы записи плана действий. Решать логические задачи Знать последовательность создания движущихся изображений. Создавать движущиеся изображения. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 34 | Повторение «Информационные технологии» | 1 | Обобщить полученные знания | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |

Календарно – тематическое планирование

6 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Основные виды учебной деятельности обучающихся | Коррекционно-развивающая направленность при изучении раздела |
|-----------|-------------------------------|--------------|--|--|
| | 6 класс | 34 | | |
| I. | Компьютер и информация | 12 | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| 1 | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. | 1 | Знать правила техники безопасности. Правильно вести себя в комп. классе и правильно сидеть за комп. столом. Знать назначение основных устройств компьютера; правила работы за компьютером; назначение служебных клавиш на клавиатуре. Уметь определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 2 | Файлы и папки. Работаем с файлами и папками | 1 | Знать структуру файловой системы, виды прикладных программ, основные операции с файлами и папками. Уметь создавать, открывать и закрывать папки, упорядочивать содержание папки, определять назначение файла по его расширению. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 3 | Информация в памяти компьютера. Системы счисления. | 1 | Знать структуру памяти компьютера, представление о числовой информации. Иметь представление о формах представления информации в компьютере. Знать виды объектов текстовой информации. Уметь запускать программу, вводить, изменять текст, проверять правописание, сохранять документы. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 4 | Двоичное кодирование числовой информации. | 1 | Иметь представление о позиционных системах счисления. Уметь приводить примеры позиционных и непозиционных систем счисления; выполнять базовые операции форматирования абзаца и шрифта в текстовом процессоре Word. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 5 | Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления. | 1 | Знать алгоритм перевода целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот. Уметь переводить целые числа из двоичной в десятичную систему счисления и наоборот. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 6 | Тексты в памяти компьютера. | 1 | Иметь представление о двоичном кодировании текстовой инфор- | Обогащать активный и пассивный |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | | | мации. Знать понятия: кодовая таблица, двоичное кодирование текстовой информации, надпись. Уметь редактировать и форматировать текст, используя формат абзац и текст; создавать надписи | словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 7 | Кодирование текстовой информации. | 1 | Иметь представление о различных вариантах кодирования букв русского алфавита. Знать различные формы представления текста в документе. Уметь редактировать и форматировать текст, используя формат, абзац и текст. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 8 | Обработка текстовой информации». Создание документов в текстовом процессоре Word. | 1 | Проверить уровень сформированности навыков создания текстового документа. Знать этапы создания текстовых документов, основные правила набора текста, основные операции редактирования и форматирования. Уметь создавать документ в текстовом процессоре, сохранять его, редактировать и форматировать текст по образцу | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 9 | Растровое кодирование графической информации. | 1 | Иметь представление о кодировании графической информации. Знать понятия: графический объект, пиксель, растровое кодирование. Кодировать цвет в виде двоичного кода | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 10 | Векторное кодирование графической информации. | 1 | Иметь представление о векторном способе представления изображения. Уметь создавать нумерованные списки. | Учить наблюдать, выделять главное, ориентироваться в ситуации, усматривать связи и отношения между объектами |
| 11 | Единицы измерения информации. | 1 | Знать единицы измерения информации и связь между единицами измерения информации. Уметь переводить из больших единиц измерения информации в меньшие. Уметь создавать маркированные списки. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 12 | Тексты в памяти | 1 | Знать местоположение текстов и | Обогащать актив- |

| | | | | |
|-----------|--|-----------|---|--|
| | компьютера. Изображения в памяти компьютера | | изображений. | ный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| II | Человек и информация | 14 | | |
| 13 | Информация и знания. | 1 | Иметь представление об информации, расширить представление о представлении информации в табличной форме. Знать достоинства и недостатки представления информации в виде текста. Уметь создавать таблицы, редактировать информацию в ячейках | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 14 | Чувственное познание окружающего мира. | 1 | Иметь представление о чувственном познании окружающего мира. Уметь структурировать информацию с помощью таблиц. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 15 | Понятие как форм мышления. | 1 | Иметь представление о науке, о законах и формах человеческого мышления. Уметь размещать текст в таблицу и графику, получать информацию из таблиц, схем и диаграмм; изменять местоположение и размещение в тексте графических объектов. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 16 | Как образуются понятия. | 1 | Иметь представление о механизмах образования понятий. Знать логические приемы оперирования с понятием. Уметь создавать диаграммы разных типов, используя табличное представление информации | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 17 | Структурирование и визуализация информации. | 1 | Знать отличия текстового редактора и процессора, основные этапы подготовки текстового документа, содержащего графические объекты; правила ввода текста, приемы работы с текстовым документом. Уметь применять | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и |

| | | | | |
|-----|---|---|--|---|
| | | | текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования любых текстов. | способах их практического применения. |
| 18. | Содержание и объем понятия. | 1 | Иметь представление о содержании и объеме понятия, о единичных и общих понятиях. Уметь различать общие и единичные понятия; приводить примеры существенных признаков множества объектов, которым они присущи. Уметь работать с компьютерной графикой, редактировать диаграммы. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 19 | Отношения тождества, пересечения и подчинения. | 1 | Иметь представление о общих подходах к сравнению понятий. Уметь устанавливать логические отношения, строить диаграммы. | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажеры, развивающие игры). |
| 20 | Отношения соподчинения, противоречия и противоположности. | 1 | Иметь представление о общих подходах к сравнению понятий и отношений. Знать возможности графического редактора Paint. Уметь создавать рисунок, используя различные инструменты преобразовывать рисунок, работать с графическими объектами. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 21 | Определение понятия. | 1 | Знать виды и прием построения определений, требования к построению родовидового определения. Уметь классифицировать понятия и работать в графическом редакторе. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 22 | Классификация. | 1 | Знать требования к классификации, признаки классификации. Уметь классифицировать понятия по определенному признаку. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 23. | Суждение как формы мышления. | 1 | Иметь представление о суждении как форме мышления. Знать виды суждений. Уметь создавать графические изображения | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, син- |

| | | | | |
|------------|---|----------|---|--|
| | | | средствами текстового процессора. | теза, обобщения, классификации) |
| 24 | Умозаключение как форма мышления. | 1 | Иметь представление о умозаключении как форме мышления. Знать правила получения умозаключений. Уметь встраивать в текст графические объекты из коллекции. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 25 | Что такое алгоритм. | 1 | Знать понятие алгоритма как фундаментального понятия информатики, определение алгоритма, его свойства. Уметь приводить примеры алгоритмов. Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Компьютер и информация». | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 26 | Контрольная работа по теме «Человек и информация» | 1 | Выполнять задания контрольной работы. Оценивать результаты выполненной работы | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| III | Элементы алгоритмизации | 8 | | |
| 27 | Исполнители во-кругнас. | 1 | Знать назначение исполнителя. Иметь представление об исполнителях, системе команд конкретного исполнителя, о формальном исполнении алгоритма Уметь пошагового исполнять алгоритм. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 28 | Формы записи алгоритмов. Практическая контрольная работа. | 1 | Знать формы и способы записи алгоритмов, понятие блок-схемы, обозначения блоков. Уметь записывать алгоритм известными способами. | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажёры, развивающие игры). |
| 29 | Линейные алгоритмы. Разработка линейных алгоритмов. | 1 | Иметь представление о линейных алгоритмах. Знать правила записи линейного алгоритма; обозначения блоков. Уметь составлять линейные алгоритмы и записывать их различными спо- | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| | | | собами пошагового выполнять линейные алгоритмы. | технологий. |
| 30 | Алгоритмы с ветвлением. | 1 | Иметь представление о разветвляющихся алгоритмах. Уметь строить разветвляющийся алгоритм. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 31 | Разработка алгоритма с ветвлением. | 1 | Иметь представление о разветвляющемся алгоритме. Знать правила записи разветвляющегося алгоритма; обозначения блоков. Уметь составлять алгоритмы с ветвлением и записывать их различными способами. Уметь реализовывать условные и безусловные переходы. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 32 | Промежуточная аттестация. | 1 | Выполнять задания контрольной работы. Оценивать результаты выполненной работы. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 33 | Циклические алгоритмы. Разработка циклического алгоритма. | 1 | Иметь представление о циклических алгоритмах. Уметь построить циклический алгоритм. Иметь представление о циклических алгоритмах и выработать навыки их разработки. Знать понятие цикла, его разновидности. Уметь составлять циклические алгоритмы; выполнять циклические алгоритмы. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 34 | Повторение «Элементы алгоритмизации» | 1 | Обобщить полученные знания | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |

Календарно – тематическое планирование

7 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Основные виды учебной деятельности обучающихся | Коррекционно-развивающая направленность при изучении раздела |
|-----------|--|--------------|--|---|
| | 7 класс | 34 | | |
| I. | Объекты и их имена | 7 | | |
| 1 | Техника безопасности 6 класс. | 1 | Знать о требованиях к организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики; | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 2 | Объекты и их имена. Признаки объектов. | 1 | Знать понятие объект, свойства объекта. Уметь описать поведение объекта; изменять свойства Рабочего стола, изменять свойства панели задач, упорядочивать значки на Рабочем столе. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 3 | Отношения объектов. Разновидности объектов и | 1 | Знать понятия объект, отношение, имя отношения, отношение «является разновидностью». Уметь описать отношения между объектами с помощью схемы отношений; выполнять операции с объектами файловой системы, определять свойства объектов файловой системы. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 4 | Состав объектов. | 1 | Знать понятия объект. Уметь применять операции копирования, вставки, поиска и замены фрагментов документа; вводить символы, отсутствующие на клавиатуре; работать с несколькими документами одновременно; вставлять в документ рисунки и изменять их свойства. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |

| | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-----------|--|--|
| 5 | Система объектов. | 1 | Знать понятия система, структура, системный подход. Уметь применять операции копирования, вставки, поиска и замены фрагментов документа; вводить символы, отсутствующие на клавиатуре; работать с несколькими документами одновременно; вставлять в документ рисунки. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 6 | Система и окружающая среда. | 1 | Знать понятия система, структура, системный подход. Уметь применять операции копирования, вставки, поиска и замены фрагментов документа; вводить символы, отсутствующие на клавиатуре; работать с несколькими документами одновременно; вставлять в документ рисунки и изменять их свойства. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 7 | Персональный компьютер как система. | 1 | Понимать, что компьютер – система; знать понятие интерфейс, пользовательский интерфейс. Обобщить учебный материал по теме «Объекты и системы». | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| II | Информационное моделирование | 19 | | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 8 | Модели объектов и их назначение. | 1 | Знать определение понятия «модель»; виды моделей. Уметь упорядочивать абзацы в лексикографическом порядке; разбивать текст на колонки. | |
| 9 | Информационные модели. | 1 | Знать определение понятия «модель»; виды моделей; знать виды информационных моделей. Уметь упорядочивать добавлять в текст колонтитул; использовать стили форматирования. | Учить наблюдать, выделять главное, ориентироваться в ситуации, усматривать связи и отношения между объектами |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| 10 | Словесные информационные модели. | 1 | Знать определение понятия «модель»; виды моделей; знать виды информационных моделей, иметь представление о словесных информационных моделях. Уметь создавать и оформлять различные словесные модели. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 11 | Словесные информационные модели. | 1 | Знать определение понятия «модель»; виды моделей; знать виды информационных моделей, иметь представление о словесных информационных моделях. Уметь создавать и оформлять различные словесные модели. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 12 | Многоуровневые списки. | 1 | Уметь создавать многоуровневые списки. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 13 | Математические модели. Обобщение по теме «Математические модели» | 1 | Иметь представление о математических моделях. Закрепить учебный материал по теме «Математические модели». | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 14 | Табличные информационные модели. | 1 | Знать структуру и правила оформления таблицы. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 15 | Структура и правила оформления таблицы | 1 | Уметь добавлять строки и столбцы в таблицу; удалять строки и столбцы из таблицы; объединять и разбивать ячейки таблицы; создавать простые таблицы и разбивать ячейки таблицы; создавать простые таблицы | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|---|--|--|
| | | | | умений. |
| 16 | Простые таблицы. | 1 | Знать структуру и правила оформления таблицы. Уметь добавлять строки и столбцы в таблицу; удалять строки и столбцы из таблицы; объединять и разбивать ячейки таблицы. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 17 | Сложные таблицы. | 1 | Знать структуру и правила оформления таблицы. Уметь добавлять строки и столбцы в таблицу; удалять строки и столбцы из таблицы; объединять и разбивать ячейки таблицы, создавать сложные таблицы. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 18 | Табличное решение логических задач. | 1 | Уметь решать логические задачи, используя таблицы. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 19 | Вычислительные таблицы. | 1 | Иметь представление о вычислительных таблицах. Вычислять сумму чисел строки (графы) таблицы в текстовом процессоре Word. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 20 | Электронные таблицы. | 1 | Знать назначение и функции электронных таблиц. Уметь создавать, редактировать и форматировать простые электронные таблицы; выполнять вычисления по стандартным формулам. | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажеры, развивающие игры). |
| 21 | Электронные таблицы. | 1 | Знать назначение и функции электронных таблиц. Уметь создавать, редактировать и форматировать простые электронные таблицы; выполнять вычисления по стандартным формулам; вводить собственные формулы; создавать абсолютные и относительные ссылки; решать задачи в среде электронных таблиц. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |

| | | | | |
|----|---|----------|---|--|
| 22 | Графики и диаграммы. Наглядное представление соотношения величин. | 1 | Понимать назначение диаграмм как средства визуализации числовых данных; знать виды диаграмм. Уметь создавать круговые, столбчатые, ярусные и другие типы диаграмм; строить графики математических функций; представлять и анализировать информацию с помощью диаграмм и графиков. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 23 | Графики и диаграммы. Визуализация многорядных данных. | 1 | Понимать назначение диаграмм как средства визуализации числовых данных; знать виды диаграмм. Уметь создавать круговые, столбчатые, ярусные и другие типы диаграмм; строить графики математических функций; представлять и анализировать информацию с помощью диаграмм и графиков. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 24 | Многообразие схем. | 1 | Знать определение схемы. Уметь строить разнообразные фигуры; добавлять (вписывать) текст в автофигуру; пользоваться инструментом <i>Надпись</i> панели Рисования. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 25 | Информационные модели на графах. | 1 | Знать определение схемы; иметь представление о графах, о деревьях. Уметь строить разнообразные фигуры; добавлять (вписывать) текст в автофигуру; пользоваться инструментом <i>Надпись</i> панели Рисования. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 26 | Контрольная работа по теме «Информационное моделирование». | 1 | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Информационное моделирование». | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| | Алгоритмика | 8 | | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процес- |

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| | | | | сов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 27 | Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. | 1 | Знать определение алгоритма, исполнителя алгоритма, СКИ. Уметь приводить примеры алгоритмов, исполнителей алгоритмов, СКИ | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 28 | Исполнитель Чертежник. Использование вспомогательных алгоритмов. | 1 | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Чертежник | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажёры, развивающие игры). |
| 29 | Исполнитель Чертежник. Цикл повторить n раз. | 1 | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Чертежник. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 30 | Исполнитель Робот. Управление Роботом. | 1 | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Робот. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 31 | Исполнитель Робот. Цикл «пока». | 1 | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Робот. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 32 | Промежуточная аттестация | 1 | Проверить качество усвоения учебного материала. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| 33 | Управление Роботом. Цикл «пока». Исполнитель Робот. Ветвление. | 1 | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Робот. Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Робот. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 34 | Повторение о теме «Алгоритмика» | 1 | Обобщить полученные знания | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |

Календарно – тематическое планирование

8 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Основные виды учебной деятельности обучающихся | Коррекционно-развивающая направленность при изучении раздела |
|-----------|---|--------------|--|--|
| | 8 класс | 34 | | |
| I. | Информация и информационные процессы | 10 | | |
| 1 | Техника безопасности. Повторение за 7 класс. | 1 | Знать и выполнять требования безопасности и гигиены при работе с компьютером | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 2 | Информация и информационные процессы в неживой природе. | 1 | Приводить примеры получения, передачи и использования информации живыми организмами. Называть свойства информации. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 3 | Информация и информационные процессы в живой природе. | 1 | Уметь перечислять информационные процессы. Приводить примеры получения, передачи и использования информации живыми организмами. Называть свойства информации. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 4 | Информация в обществе и технике. | 1 | Приводить примеры протекания информационных процессов в технических системах. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 5 | Кодирование информации с помощью знаковых систем. | 1 | Иметь представление о знаковых системах как способе кодирования информации. Уметь кодировать и декодировать сообщения. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 6 | Количество информации. | 1 | Приводить примеры информационных сообщений, уменьшающих неопределенность знаний. Уметь переводить одни единицы измерения информации в другие. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 7 | Определение количества информации. | 1 | Знать определение количества информационных сообщений, определение количества информации. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 8 | Алфавитный подход к определению количества информации. | 1 | Понимать суть алфавитного подхода. Вычислять информационную емкость одного знака алфавита. Вычислять информационный объем сообщения, записанного знаками какого-нибудь ал- | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, |

| | | | | |
|----|--|----------|---|--|
| | | | фавита. | классификации) |
| 9 | Решение задач по теме «Количество информации». | 1 | Уметь решать задачи на определение количества информации. Применять формулу Хартли и формулу Шеннона. Вычислять информационный объем сообщения, записанного знаками какого-нибудь алфавита. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 10 | Информация и информационные Процессы. | 1 | Обобщить материала по теме «Количество информации» | Учить наблюдать, выделять главное, ориентироваться в ситуации, усматривать связи и отношения между объектами |
| | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 8 | | |
| 11 | Устройство компьютера. | 1 | Называть функции компьютера при работе с информацией. Называть группы устройств, входящих в состав компьютера, и их функции. Знать функции процессора. Называть основные характеристики процессора, влияющие на его производительность. Понимать назначение устройств ввода, вывода информации и внутренней памяти в составе компьютера. Приводить примеры устройств ввода и вывода информации информации | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 12 | Файлы и файловая система. | 1 | Понимать принцип хранения информации в виде файлов. Уметь определять тип файла по расширению. Понимать назначение операции форматирования. Знать виды файловых систем. Называть основные элементы файловой системы. Называть операции, которые можно выполнять над файлами. Понимать суть операций архивирования/разархивирования файлов, дефрагментация диска | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер» |

| | | | | |
|-----|--|---|---|--|
| 13 | Программное обеспечение компьютера. | 1 | Осознавать роль программного обеспечения в процессе обработки информации при помощи компьютера. Называть группы программ. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 14 | Графический интерфейс операционных систем. | 1 | Понимать функции операционных систем. Называть основные элементы управления. Уметь управлять операционной системой посредством графического интерфейса | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 15 | Графический интерфейс операционных систем. | 1 | Понимать функции операционных систем. Называть основные элементы управления. Уметь управлять операционной системой посредством графического интерфейса | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 16 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы. | 1 | Осознавать возможность заражения компьютера вирусами. Объяснять, что такое вирус. Знать меры профилактики – защиты от вирусов. Уметь пользоваться антивирусными программами для проверки носителя информации. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 17 | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | 1 | Иметь представление о правовых аспектах охраны программ и данных, о защите информации, об авторских правах, ПСПО. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 18. | Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство обра- | 1 | Обобщить учебный материал по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации». | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о |

| | | | | |
|-----|---|-----------|---|---|
| | ботки информации.» | | | компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| | Коммуникационные технологии | 16 | | |
| 19 | Передача информации. | 1 | Иметь представление об источнике, приемнике, информационном канале. Называть основную характеристику канала передачи информации – пропускную способность. | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажеры, развивающие игры). |
| 20 | Локальные компьютерные сети. | 1 | Понимать назначение локальной сети. Знать различные топологии сети и их различие. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 21 | Глобальная компьютерная сеть Интернет. | 1 | Иметь представление о глобальной компьютерной сети Интернет, протоколах передачи данных. Знать некоторые домены верхнего уровня. Понимать назначение протокола передачи данных. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 22 | Глобальная компьютерная сеть Интернет. | 1 | Понимать принцип адресации компьютеров в Интернете (IP-адрес, доменное имя). Понимать назначение протокола передачи данных. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 23. | Информационные ресурсы Интернет. Всемирная паутина. | 1 | Понимать назначение технологии WWW и способы доступа в Web-ресурсам сети Интернет. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 24 | Информационные ресурсы Интернет. Электронная почта. | 1 | Иметь представление об информационных ресурсах, представленных в сети Интернет, об электронной почте. Уметь работать с электронной почтой. | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о |

| | | | | |
|-----|--|---|---|--|
| | | | | компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 25. | Файловые архивы. | 1 | Иметь представление о файловых архивах. Уметь создавать файловые архивы и работать с ними. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 26. | Информационные ресурсы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. | 1 | Иметь представление об информационных ресурсах, представленных в сети Интернет. Уметь работать с сервисами мобильного Интернета, социальными сетями, чатами, ICQ. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 27 | Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. | 1 | Иметь представление об услугах, предоставляемых сетью интернет. Уметь организовывать поиск информации с помощью поисковых систем, составлять запросы. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 28 | Web-страницы Web-сайты. Форматирование текста на Web-странице. | 1 | Понимать назначение технологии WWW и способы доступа в Web-ресурсам сети Интернет. Иметь представление о Web- странице и Web-сайте. | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажеры, развивающие игры). |
| 29 | Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. | 1 | Уметь оформлять Web-страницу, размещая на ней изображение. Уметь связывать несколько Web-страниц с помощью гиперссылок. | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 30 | Списки на Web-страницах. Интерактивные формы | 1 | Использование интерактивных форм на Web-страницах. | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать граммати- |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| | на Web-страницах. | | | ческий строй речи; |
| 31 | Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML. | 1 | Иметь представление о структуре Web-сайта. Уметь создавать структуру сайта с использованием языка разметки текста HTML. | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 32 | Промежуточная аттестация | 1 | Уметь оформлять Web-страницу, размещая на ней изображение. Уметь связывать несколько Web-страниц с помощью гиперссылок. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 33 | Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML. Защита проектов | 1 | Уметь использовать интерактивные формы на Web-страницах, уметь создавать таблицу стилей. Уметь создавать сайт с использованием языка разметки текста HTML. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 34 | Повторение о теме «Коммуникационные технологии» | 1 | Обобщить полученные знания | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |

Календарно – тематическое планирование

9 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Основные виды учебной деятельности обучающихся | Коррекционно-развивающая направленность при изучении раздела |
|-------|------------|--------------|--|--|
|-------|------------|--------------|--|--|

| | 9 класс | 34 | | |
|-----------|--|-----------|--|---|
| I. | Информация вокруг нас | 9 | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | Называют правила безопасной работы с компьютером и организации рабочего места | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 2 | Информация вокруг нас | 1 | Отвечают на вопрос «Что такое информация?» Называют, перечисляют виды информации, приводят примеры. Называют действия, которые мы можем выполнять с информацией. Выполняют действия по передаче информации, ее приему, обработке и сохранению | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 3 | Информация вокруг нас | 1 | Смотрят презентацию «Виды информации». Отвечают на вопрос «Что такое информация?» Называют, перечисляют виды информации, приводят примеры. Называют действия, которые мы можем выполнять с информацией. Выполняют действия по передаче информации, ее приему, обработке и сохранению | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| 4 | Компьютер — универсальная машина для работы с информацией | 1 | Смотрят презентацию «Компьютер — универсальная машина для работы с информацией». Называют основные компоненты компьютера. Называют виды компьютеров. Знают и показывают, где располагается кнопка включения компьютера (ноутбука). Включают компьютер (ноутбук). Знают и показывают команды для правильного выключения компьютера. Выключают компьютер | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 5 | Компьютер — универсальная машина для работы с информацией | 1 | Перечисляют основные компоненты компьютера. Различают типы файлов (при помощи учебника). Читают имя файлов. Показывают на компьютере изображения папок и читают их назва- | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|--|
| | | | ния. Называют файлы, которые хранятся в папке. Отвечают на вопрос «Для чего создают папки?» | технологиях и способах их практического применения. |
| 6 | Ввод информации в память компьютера. | 1 | Принимают правильное положение за компьютером. Называют устройства для ввода информации. Рассматривают клавиатуру. Запускают программу Блокнот: <i>Пуск - Стандартные – Windows – Блокнот.</i> Щёлкают левой кнопкой мыши по кнопке Блокнот. Закрывают программу Блокнот без сохранения изменений Практическая работа «Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре» | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 7 | Клавиатура. | 1 | Принимают правильное положение за компьютером. Запускают программу Блокнот: <i>Пуск - Стандартные – Windows - Блокнот.</i> Находят курсор. Набирают свое имя и фамилию, используя клавишную комбинацию <i>SHIFT + {буква}</i> . С помощью клавиши Enter переходят на новую строку. Набирают слово «Информатика». С помощью символов, изображенных в верхней части цифровых клавиш, выполняют рисунок. Закрывают программу Блокнот без сохранения изменений. Практическая работа «Вспоминаем клавиатуру» | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 8 | Управление компьютером. | 1 | Смотрят презентацию «Управление компьютером». Принимают правильное положение за компьютером. Рассматривают значки, которые располагаются на Рабочем столе, находят панель задач и кнопку Пуск. Находят на экране стрелку — указатель мыши. Перемещают мышь по поверхности стола, наводят указатель мыши на кнопку Пуск. Наводят указатель | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |

| | | | | |
|----|----------------------------|---|--|---|
| | | | <p>мыши на значок Корзина и выделяют его. Находят Часы на панели задач. Проверяют точность установленного на компьютере времени.</p> <p>Открывают программу <i>Блокнот</i>, находят элементы: <i>строка заголовка</i>, <i>строка меню</i>, кнопка <i>Свернуть</i>, кнопка <i>Развернуть</i>, кнопка <i>Закреть</i>, <i>рабочая область</i>, <i>рамка окна</i>. Разворачивают окно, перемещают его по рабочему столу, меняют размеры окна. Закрывают программу <i>Блокнот</i></p> <p>Практическая работа «Приемы управления компьютером»</p> | |
| 9 | Управление компьютером. | 1 | <p>Смотрят презентацию «Управление компьютером». Принимают правильное положение за компьютером. Рассматривают значки, которые располагаются на <i>Рабочем столе</i>, находят панель задач и кнопку <i>Пуск</i>. Находят на экране стрелку — указатель мыши. Перемещают мышь по поверхности стола, наводят указатель мыши на кнопку <i>Пуск</i>. Наводят указатель мыши на значок <i>Корзина</i> и выделяют его. Находят <i>Часы</i> на панели задач. Проверяют точность установленного на компьютере времени.</p> <p>Открывают программу <i>Блокнот</i>, находят элементы: <i>строка заголовка</i>, <i>строка меню</i>, кнопка <i>Свернуть</i>, кнопка <i>Развернуть</i>, кнопка <i>Закреть</i>, <i>рабочая область</i>, <i>рамка окна</i>. Разворачивают окно, перемещают его по рабочему столу, меняют размеры окна. Закрывают программу <i>Блокнот</i></p> <p>Практическая работа «Приемы управления компьютером»</p> | <p>Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений.</p> |
| II | Информационное моделирова- | 3 | | |

| | | | | |
|------------|--|-----------|---|---|
| | ние | | | |
| 10 | Модель объекта. | 1 | Смотрят презентацию «Модель объекта». Принимают правильное положение за компьютером. В текстовом процессоре открывают файл «Портрет» заготовка.docx из папки «Заготовки». Заполняют форму словами, чтобы получился словесный портрет. Сохраняют файл в личной папке Практическая работа № 6 «Словесный портрет» | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 11 | Текстовая и графическая модели | 1 | Смотрят презентацию «Текстовые и графические модели». Принимают правильное положение за компьютером. В текстовом процессоре открывают файл <i>Мебель.docx</i> . При имеющихся в нем объектах, изображают план кабинета информатики. Применяют при работе с объектами операции: <i>Копировать, Переместить, Преобразовать, Повернуть, Отразить, Группировать, Вставить</i> . Сохраняют результат в личной папке под именем <i>Кабинет</i> . Практическая работа № 7 «План кабинета информатики» | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 12 | Наглядное представление о соотношении величин. | 1 | Смотрят презентацию «Соотношением величин». Принимают правильное положение за компьютером. Открывают графический редактор <i>Paint</i> . При помощи графического редактора <i>Paint</i> изображают кубик. На основе созданной заготовки создают различные композиции из кубиков. Сохраняют результат работы в папке с именем «Кубик». Практическая работа № 8 «Творческое задание» | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер») |
| III | Алгоритмика | 15 | | |
| 13 | Что такое алгоритм. Алгоритм как модель действий | 1 | Смотрят презентацию «Что такое алгоритм. Алгоритм как модель действий». Приводят 2-3 примера правил, которыми пользуются | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| | | | в повседневной жизни. Называют последовательность действий простых задач (на примере задач по математике). Отвечают на вопрос «Что такое алгоритм?». Приводят 2-3 примера алгоритмов из жизни. | компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 14 | Что такое алгоритм. Алгоритм как модель действий | 1 | Смотрят презентацию «Что такое алгоритм. Алгоритм как модель действий». Приводят 2-3 примера правил, которыми пользуются в повседневной жизни. Называют последовательность действий простых задач (на примере задач по математике). Отвечают на вопрос «Что такое алгоритм?». Приводят 2-3 примера алгоритмов из жизни. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 15 | Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик | 1 | Называют примеры исполнителей. Дают определение «Исполнителя алгоритма». Приводят примеры автоматических исполнителей (роботы, компьютер). Отвечают на вопрос «Как создать алгоритм для конкретного исполнителя». Запускают <i>КуМир</i> . Нажимают <i>Миры</i> . Вызывают <i>Кузнечик - Пульт</i> и сворачивают окно <i>КуМира</i> . Оставляют только окна <i>Пульт</i> и <i>Кузнечик</i> | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 16 | Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик | 1 | Принимают правильное положение за компьютером. Отвечают на вопросы: 1. Какие команды входят в систему команд исполнителя <i>Кузнечик</i> ? 2. Что получится, если нажать на кнопку перекрасить дважды? 3. Что означает на <i>Пульт</i> кнопка с крестиком? Открывают среду исполнителя <i>Кузнечик</i> . Запускают <i>КуМир</i> . Нажимают <i>Миры</i> . Вызывают <i>Кузнечик - Пульт</i> и сворачивают окно <i>КуМира</i> . Выполняют задание с помощью | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | | | команд <i>Кузнечика вперед 5, назад 3</i> , перекрашивают точки: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Старт 0. Задают команды: <i>вперед 11, назад 5</i> . Перекрашивают все точки от 1 до 10. Старт 0. Сохраняют работу в папке «Кузнечик» | |
| 17 | Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя <i>Водолей</i> | 1 | Знакомятся с формами записи алгоритмов. Приводят примеры форм алгоритмов. Знакомятся со средой исполнителя «Водолей». Запускают <i>КуМир</i> . Нажимают <i>Миры</i> . Вызывают <i>Пульт Водолей</i> и окно <i>Водолея</i> | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 18 | Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя <i>Водолей</i> | 1 | Принимают правильное положение за компьютером. Выполняют работу в среде исполнителя <i>Водолей</i> . Выполняют задания: 1. Отмеряют 1 литр с помощью сосудов: а) 7 и 2 литра; б) 5 и 2 литра; в) 11 и 2 литра 2. Составляют задачу для <i>Водолея</i> , для решения которой требуется не менее: а) трех команд; б) четырех команд; в) пяти команд. | Учить наблюдать, выделять главное, ориентироваться в ситуации, усматривать связи и отношения между объектами |
| 19 | Линейные алгоритмы. | 1 | Принимают правильное положение за компьютером. Запускают редактор <i>Power Point</i> . На вкладке <i>Главная</i> в группе <i>Слайды</i> щёлкают мышью на кнопке <i>Макет</i> . Выбирают <i>Пустой слайд</i> . С помощью готовых фигур (вкладка <i>Вставка</i> , группа <i>Иллюстрации</i>) на пустом слайде изображают циферблат с двумя стрелками, копируют слайд с часами в буфер обмена. Вставляют в презентацию ещё 4 копии этого слайда. Вносят изменения в положение стрелок на слайдах так, | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажёры, развивающие игры). |

| | | | | | |
|----|---------------------------|---|--|---|--|
| | | | чтобы на них последовательно отмечалось время: 12.00, 12.15. Сохраняют работу в личной папке под именем «Часы». Практическая работа «Создаем линейную презентацию «Часы» | | |
| 20 | Линейные алгоритмы. | | 1 | <p>Принимают правильное положение за компьютером. Запускают редактор <i>Power Point</i>. На вкладке <i>Главная</i> в группе <i>Слайды</i> щёлкают мышью на кнопке <i>Макет</i>. Выбирают <i>Пустой слайд</i>.</p> <p>С помощью готовых фигур (вкладка <i>Вставка</i>, группа <i>Иллюстрации</i>) на пустом слайде изображают циферблат с двумя стрелками. копируют слайд с часами в буфер обмена. Вставляют в презентацию ещё 4 копии этого слайда. Вносят изменения в положение стрелок на слайдах так, чтобы на них последовательно отмечалось время: 13.00, 13.15, 13.30. Сохраняют работу в личной папке под именем «Часы» Практическая работа «Создаем линейную презентацию «Часы»</p> | Развивать познавательный интерес к использованию информационных и коммуникационных технологий. |
| 21 | Алгоритмы с ветвлениями. | с | 1 | <p>Принимают правильное положение за компьютером. Запускают программу <i>PowerPoint</i>. Выполняют практическую работу.</p> <p>«Создаем презентацию с гиперссылками «Времена года» Порядок выполнения работы см. <i>Приложение №1</i></p> | Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи; |
| 22 | Алгоритмы с ветвлениями. | с | 1 | <p>Принимают правильное положение за компьютером. Запускают программу <i>Power Point</i>. Выполняют практическую работу. <i>Приложение №1</i> Практическая работа «Создаем презентацию с гиперссылками «Времена года»</p> | Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер» |
| 23 | Алгоритмы с повторениями. | с | 1 | <p>Принимают правильное положение за компьютером. Запускают программу <i>Power Point</i>. Выполняют практическую работу.</p> | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процес- |

| | | | | |
|-----------|---|---|---|--|
| | | | «Создаем циклическую презентацию «Скакалочка» | сов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 24 | Алгоритмы с повторениями. | 1 | Принимают правильное положение за компьютером. Запускают программу <i>Power Point</i> . Выполняют практическую работу. «Создаем циклическую презентацию «Скакалочка» | Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения. |
| 25 | Выполнение итогового мини-проекта | 1 | Выбирают тему мини-проекта. Предоставляют информацию об объектах окружающего мира с помощью словесных описаний, таблиц, диаграмм, схем и других информационных моделей. | Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. |
| 26 | Выполнение итогового мини-проекта | 1 | Выбирают тему мини-проекта. Предоставляют информацию об объектах окружающего мира с помощью словесных описаний, таблиц, диаграмм, схем и других информационных моделей. | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 27 | Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика» | 1 | Отвечают на вопросы теста | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| IV | Сеть Интернет | 7 | | Развитие мелкой моторики (клавиатурные тренажеры, развивающие игры). |
| 28 | Общее представление о компьютерной сети | 1 | Знакомятся: с понятием «Компьютерная сеть» и ее назначением. Называют компьютерные сети по | Развивать познавательный интерес к использованию информации |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| | | | <p>скорости передачи информации, по типу среды передачи. Знакомятся с компьютерными сетями: локальными, региональными и глобальными. Отвечают на вопрос: для чего нужны компьютерные сети? К какому типу сетей относится локальная сеть в нашем кабинете?</p> | <p>онных и коммуникационных технологий.</p> |
| 29 | <p>Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище</p> | 1 | <p>Знакомятся с обозначениями WWW, Web-страница, Web-сайт. Со специальными программами (Web-браузеры). Отвечают, что можно найти во всемирной паутине, приводят примеры. Приводя примеры Web-сайтов, называют информацию, которая размещается на этих сайтах</p> | <p>Обогащать активный и пассивный словарь, формировать грамматический строй речи;</p> |
| 30 | <p>Поиск информации в сети Интернет</p> | 1 | <p>Принимают правильное положение за компьютером. Запускают программу <i>PowerPoint</i>. Выполняют практическую работу. «Поиск информации в сети Интернет»</p> | <p>Развитие связной речи (рассказ по образцу, плану, описанию, объяснению, по наводящим вопросам, игра «Вопросы задает компьютер»</p> |
| 31 | <p>Обобщение и систематизация основных понятий по разделу «Сеть интернет»</p> | 1 | <p>Отвечают на вопросы. 1. Как называется совокупность сигналов, которая передаётся от источника к приёмнику информации? 2. Дайте определение понятию «компьютерная сеть». 3. Как называется компьютерная сеть, которая объединяет компьютеры в одном помещении или здании? 4. Что такое глобальная компьютерная сеть?</p> | <p>Повышать адаптивные возможности учащихся, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений.</p> |
| 32 | <p>Годовая контрольная работа. Подведение итогов года</p> | 1 | <p>Отвечают на вопросы теста и выполняют практические задания</p> | <p>Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации)</p> |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| | | | | |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий по разделу «Сеть интернет» | 1 | <p>Отвечают на вопросы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Почему Интернет можно назвать Всемирной паутиной? 2. Дайте определение понятиям «web-страница» и «web-сайт». 3. Как называются программы, которые позволяют пользователю перемещаться по Всемирной паутине? Приведите примеры. 4. Для чего существуют поисковые системы? Приведите примеры поисковых систем. <p>Какие нужно знать правила при работе в сети Интернет?</p> | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |
| 34 | Повторение | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. В текстовом редакторе <i>Word</i> откройте файл <i>Вопросы.docx</i> из папки <i>Заготовки</i>. 2. Прочитайте вопросы, которые записаны в таблице. 3. Запустите программу <i>Internet Explorer</i>. 4. Зайдите на одну из поисковых систем: <i>Яндекс</i> или <i>Google</i>. 5. Найдите и запишите ответы на вопросы, расположенные в таблице. 6. Завершите работу с программой <i>Internet Explorer</i>. <p>Сохраните работу в личной папке под именем <i>Ответы</i> и завершите работу с текстовым редактором <i>Word</i>.</p> | Активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации) |

Критерии и нормы оценки достижений планируемых результатов освоения программы учебного предмета (Информатика)

Оценка письменных работ:

«5» - без ошибок;

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче;

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения должен быть верным;

«2» - 4 и более грубых ошибки. Допускается словесное оценивание «Не справился».

Грубые ошибки:

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий; лишние действия);
- не решена до конца задача или пример;
- невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

- нерациональный приём вычислений;
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задач;

- неверно сформулированный ответ задачи;
- неправильное списывание данных (чисел, знаков);
- не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по информатике не снижается.

Устные ответы:

«5» - без ошибок.

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки.

«2» - 4 и более грубых ошибки. Допускается словесное оценивание «Не справился».

Грубые ошибки:

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующее объяснение.

Негрубые ошибки:

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и

проиллюстрировать его;

- неумение точно сформулировать ответ решённой задачи;

- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью

школьника;

- неправильное произношение терминов.

Критерии оценивания годовой контрольной работы (тест).

Задания для тестов подобраны на основе изученного материала по данным темам и проиллюстрированы наглядностью в виде карт, рисунков и фото. Это способствует более прочному закреплению изученного материала и связано с особенностями развития данной категории учащихся.

Инструкция для учителя

1. Контрольная работа с тестом и практической частью рассчитана на 40 минут.
2. Перед началом работы напомнить учащимся содержание темы.
3. Тест содержит 4 вопроса. К каждому вопросу предлагается 3-4 варианта ответов или соотношение данных и определений.
4. Рекомендовать учащимся пользоваться учебником, ноутбуком, тетрадью и наглядными пособиями.
5. Допускается помощь учителя при затруднении в выполнении заданий.

Инструкция для учащегося

1. Для работы нужно иметь ручку, учебник, компьютер (ноутбук) и наглядный материал.
2. Внимательно прочитай вопросы и выполняй задания.
3. Если ты не знаешь ответа, найди его в тетради или обратись к учителю за помощью.
4. Обведи кружком букву рядом с правильным ответом, поставь + или соедини данные с определениями.
5. Ошибку можно исправить: зачеркнуть неправильный ответ.
6. Выполнить практическую работу.

20 – 16 ответов – оценка 5

15 – 12 ответов – оценка 4

11 – 8 ответов – оценка 3

После окончания работы над текстом рекомендуется провести разбор ошибок и ознакомить учащихся с выставленными оценками.

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

| | Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения |
|--|---|
| 1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция) | <p>1. Учебник: «Информатика» для учащихся 7 класса для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы ФГОС ОВЗ. авторы: Т.В. Алышева, В.Б. Лабутин, В.А. Лабутина, Москва «Просвещение», 2023 г. 2022</p> <p>2. Информатика : 8-й класс : методическое пособие для учителя / Т. В. Алышева, В. Б. Лабутин, В. А. Лабутина. — Москва : Просвещение, 2023</p> <p>3. Информатика : 9-й класс : методическое пособие для учителя / Т. В. Алышева, В. Б. Лабутин, В. А. Лабутина. — Москва : Просвещение, 2024.</p> <p>Учебно-методические комплекты для обучающихся:</p> <p>1. Библиотечный фонд и книгопечатная продукция Босова, Л.Л.</p> <p>2. Лаборатория знаний, 2015. Босова, Л. Л. Уроки информатики в 5-9 классах: методическое пособие [текст]/Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ.</p> <p>3. Лаборатория знаний, 2010. Босова, Л. Л.</p> <p>4. Занимательные задачи по информатике [текст]/Л.Л. Босова, А. Ю. Босова, Ю. Г. Коломенская. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.</p> <p>5. Босова, Л. Л. Контрольно-измерительные материалы по информатике для 5-9 классов // 8. Информатика в школе: приложение к журналу «Информатика и образование». 2014. № 9. Печатные пособия Босова, Л. Л. Информатика и ИКТ. 5-9 классы.</p> |
| 2. Демонстрационные пособия | <p>Печатные пособия Босова, Л. Л. Информатика и ИКТ. 5-9 классы.</p> <p>10. Комплект плакатов и методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.</p> <p>Экранно-звуковые пособия (Цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru/, http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)</p> <p>Технические средства обучения Операционная система Windows, Linux. Пакет офисных приложений</p> |

| | |
|---------------------------------------|--|
| 3. Технические средства обучения | <ul style="list-style-type: none"> -Ноутбуки. -Интерактивная анель -Проектор -Принтер -Носители электронной информации -Цифровая фото и видеокамера |
| 4.Натуральные объекты | <ul style="list-style-type: none"> -Тренажеры на развитие мелкой моторики пальцев рук. -Счетный материал. -Счеты. Монеты. Весы -Измерительные приборы. |
| 5.Электронные образовательные ресурсы | <ul style="list-style-type: none"> -Презентации по предметным темам |
| 6.Интернет-ресурсы: | <ol style="list-style-type: none"> 1) Педсовет http://pedsovet.su/ 2) Учительский портал. http://www.uchportal.ru/ 3) Уроки. Нет. http://www.uroki.net/ 4) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/ 5) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/ 6) Материалы авторской мастерской Угринович Н.Д.. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/). 7) http://www.klyaksa.net/ 8) http://www.informatka.ru/ 9) http://www.informatik.kz/index.htm 10) http://uchinfo.com.ua/links.htm 11) http://www.school.edu.ru/ 12) http://infoschool.narod.ru/ 13) http://www.school.edu.ru/ 14) http://kpolyakov.narod.ru 15) http://window.edu.ru/resource/526/58526 16) http://www.it-n.ru |