

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Тургужанская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено на ШМО

Руководитель ШМО

_____/ Чернова Н.И.

Протокол № 3 от «29» августа 2022 г.

Согласовано на методическом совете

Заместитель директора школы по УВР

_____/ А.С. Губанова

Протокол № 10 от «30» августа 2022 г.

Утверждаю

Директор школы

_____/ Т.Ф.Мацкевич

Приказ № 46-9 от «01» сентября 2022 г.

Рабочая программа по учебному предмету

«Информатика»

7-9 классы

Срок реализации: 3 года

Ефимова Полина Евгеньевна -

учитель информатики

д Тургужан, 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 7 - 9 классов составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом:

- Целевого раздела основной образовательной программы МБОУ «Тургужанская ООШ»
- Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям;
- Авторской программы для основных школ. 7 – 9 кассы – Бином. Лаборатория знаний, 2016, (Н.Д. Угринович, М.С Цветкова, Н.Н. Самылкина)

Данная программа по своему содержанию, структуре и методическому аппарату соответствует требованиям ФГОС второго поколения.

Программа полностью реализует идеи стандарта, и составлена с учетом новой Концепции образования в области **информатики** и информационных технологий.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи учебной программы по информатике:

- сформировать готовность современного школьника к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы;
- дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором;
- изучить архитектуру ЭВМ на уровне знакомства с устройством и работой процессора; устройств ввода, вывода и хранения информации;
- сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Места учебного предмета в учебном плане:

Согласно Федеральному компоненту образовательного стандарта, учебного плана школы на изучение информатики отводится:
в 7 классе – 34 часов (1 часа в неделю);
в 8 классе – 34 часов (1 часа в неделю);
в 9 классе – 34 часов (1 часа в неделю).
Итого: 102 ч.

Учебно-методический комплект:

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплектов:

7 класс:

- Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс]: 7–9 классы. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: И. Ю. Хлобыстова, М. С. Цветкова. — Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 91 с.
- Информатика: учебник для 7 класса/ Н.Д. Угринович. – 2-е изд.,– М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 168 с.
- Информатика. 7 класс: рабочая тетрадь: в 2 ч. Ч. 1/ Н.Д. Угринович, И.А. Серёгин, О.А. 2-е изд, стереотип. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 80 с.
- Информатика. 7 класс: рабочая тетрадь: в 2 ч. Ч. 2/ Н.Д. Угринович, И.А. Серёгин, О.А. 2-е изд, стереотип. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 64 с.
- Информатика. 7 класс. Контрольные работы / Н.Д. Угринович, И.Э. Хлобыстова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 64 с.

8 класс:

- Информатика: учебник для 8 класса/ Н.Д. Угринович. – 6-е изд., стереотип. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 160 с.
- Информатика. 8 класс: рабочая тетрадь: в 2 ч. Ч. 1/ Н.Д. Угринович, И.А. Серёгин, О.А. Полежаева. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 80 с.
- Информатика. 8 класс: рабочая тетрадь: в 2 ч. Ч. 2/ Н.Д. Угринович, И.А. Серёгин, О.А. Полежаева. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 48 с.
- Информатика. 8 класс. Контрольные работы / Н.Д. Угринович, И.Э. Хлобыстова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 80 с.

9 класс:

- Информатика: учебник для 9 класса/ Н.Д. Угринович. – 4-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 152 с.
- Информатика. 9 класс: рабочая тетрадь: в 2 ч. Ч. 1/ Н.Д. Угринович, И.А. Серёгин, О.А. Полежаева. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 96 с.
- Информатика. 9 класс: рабочая тетрадь: в 2 ч. Ч. 2/ Н.Д. Угринович, И.А. Серёгин, О.А. Полежаева. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 96 с.

Формы организации учебного процесса

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897, данная программа отводит 70 % учебного времени на классно-урочную форму обучения и 30% на проведение внеурочной формы занятий по информатике (проектная и учебно-исследовательская деятельность, игры, уроки-путешествия, лекции, деловые игры, творческие лаборатории, практические и лабораторные работы, творческие мастерские).

Воспитательный потенциал урока:

- интегрированные уроки, занятия-экскурсии, расширяющие образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному краю;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательных отношений, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся»;
- взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся на уроке;
- организация групповой работы, работы в парах с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;
- налаживание позитивных межличностных отношений в классе установление доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);
- организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией
- инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников (предметные выпуски, уроки-дискуссии, экскурсии, круглый стол, игра-соревнование), дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках;
- дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний, столкновений различных взглядов и мнений, поиска истины и возможных путей решения задачи или проблемы, творчества учителя и учащихся;

- включение в урок игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (лекция с запланированными ошибками, наличие двигательной активности на уроках и др.),
- организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (одобрение участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях школьного уровня (муниципального, регионального...)).

Форма контроля оценки результатов освоения знаний обучающимися:

Самостоятельные работы, викторины, тесты, практические работы, контрольные работы, проверочные работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- Гражданского воспитания:
 - О готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
 - О активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
 - О неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
 - О понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
 - О представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
 - О представление о способах противодействия коррупции;

- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
 - готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).
- Патриотического воспитания:
 - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
 - ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
 - уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.
- Духовно-нравственного воспитания:
 - ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
 - готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
 - активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.
- Эстетического воспитания:
 - восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
 - понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
 - стремление к самовыражению в разных видах искусства.
- Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:
 - осознание ценности жизни;
 - ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
 - осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
 - соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
 - способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
 - умение принимать себя и других, не осуждая;
 - умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
 - сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

- Трудового воспитания:
 - установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
 - интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
 - осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
 - готовность адаптироваться в профессиональной среде;
 - уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
 - осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.
- Экологического воспитания:
 - ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
 - повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
 - осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
 - готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
- Ценности научного познания:
 - ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
 - овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
 - овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.
- Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:
 - освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
 - способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;

- О способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- О навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- О умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- О умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- О умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- О способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- О воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- О оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- О формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- О быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты освоения программы основного общего образования, в том числе адаптированной, должны отражать:

- Овладение универсальными учебными **познавательными** действиями:

1) базовые логические действия:

- О выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- О устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- О с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- О предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- О выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- О выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- О делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- О самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

- Овладение универсальными учебными **коммуникативными** действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- О в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- О сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- О публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- О самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

- О понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- О принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- О уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- О планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);
- О выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- О оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- О сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

- Овладение универсальными учебными **регулятивными** действиями:

1) самоорганизация:

- О выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- О ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- О самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- О составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- О делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты:

Выпускник научится (на базовом уровне):

1. владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач; умение оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;
2. умение пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления; записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления с основаниями 2,8,16, выполнять арифметические операции над ними;
3. умение кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам: понимание основных принципов кодирования информации различной природы: текстовой (на углубленном уровне: в различных кодировках), графической, аудио;

4. владение понятиями: высказывание, логическая операция, логическое выражение; умение записывать логическое выражение с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений; записывать логические выражения на изучаемом языке программирования;
5. развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе; понимание сущности алгоритма и его свойств;
6. умение составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы для управления исполнителями (Черепашка, Чертежник); создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Java, C, Паскаль, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений; умение разбивать задачи на подзадачи, использовать константы, переменные и выражения различных типов (числовых, логических, символьных); анализировать предложенный алгоритм, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
7. умение записать на изучаемом языке программирования алгоритм проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа, поиск максимумов, минимумов, суммы числовой последовательности;
8. сформированность представлений о назначении основных компонентов компьютера; использование различных программных систем и сервисов компьютера, программного обеспечения; умение соотносить информацию о характеристиках персонального компьютера с решаемыми задачами; представление об истории и тенденциях развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей; владение умением ориентироваться в иерархической структуре файловой системы, работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги;
9. сформированность представлений о назначении основных компонентов компьютера; умение соотносить информацию о характеристиках персонального компьютера с решаемыми задачами; представление об истории и тенденциях развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей; владение умением ориентироваться в иерархической структуре файловой системы, работать с файловой системой персонального компьютера и облачными хранилищами с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги;
10. свободное владение умениями и навыками использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации, навыками создания личного информационного пространства; владение умениями пользования цифровыми сервисами государственных услуг, цифровыми образовательными сервисами;
11. умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных; умение формализовать и структурировать информацию, использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием его элементов; умение применять в электронных таблицах формулы для расчетов с использованием

встроенных функций с использованием абсолютной, относительной, смешанной адресации; использовать электронные таблицы для численного моделирования в несложных задачах из разных предметных областей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

12. сформированность представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно-коммуникационными технологиями, основанными на достижениях науки и IT-отрасли;
13. освоение и соблюдение требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;
14. умение соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
15. умение использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, умение обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети Интернет, в том числе умение защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учетом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода); умение распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (9 ч.)

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Практическая работа:

Практическая работа № 1. 1 «Работаем с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 1. 2 «Форматирование диска».

Практическая работа № 1. 3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

Контрольная работа №1. «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации»

2. Обработка текстовой информации (9 ч.)

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Практическая работа:

Практическая работа № 2. 1 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра».

Практическая работа № 2. 2 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 2. 3 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа № 2. 4 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 2. 5 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными».

Практическая работа № 2. 6 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа № 2. 7 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»

Контрольная работа №2. Обработка текстовой информации

3. Обработка графической информации (9 ч.)

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Практическая работа:

Практическая работа № 3. 1 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 3. 2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа № 3. 3 «Анимация».

Контрольная работа №3. Обработка графической информации

4. Коммуникационные технологии (8 ч.)

Информационные ресурсы Интернета. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Практическая работа:

Практическая работа № 4. 1 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 4. 2 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 4. 3 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 4. 4 «Поиск информации в Интернете».

Промежуточная аттестация. Контрольная работа за год.

8 класс

1. Информация и информационные процессы (7 ч.)

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные 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.

Практические работы:

Практическая работа №1.1 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с помощью клавиатурного тренажера»

Практическая работа №1.2 «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».

Входная контрольная работа.

Контрольная работа №1.

2. Кодирование текстовой и графической информации (4 ч.)

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Практические работы:

Практическая работа №2.1 «Кодирование текстовой информации»

Практическая работа №2.2 «Кодирование графической информации»

Контрольная работа №2.

3. Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео (5 ч.)

Звуковая информация. Частота дискретизации. Глубина кодирования. Качество оцифрованного звука. Цифровое фото и видео.

Практические работы:

Практическая работа №3.1 «Кодирование и обработка звуковой информации»

Практическая работа №3.2 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»

Практическая работа №3.3 «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»

Контрольная работа №3

4. Кодирование и обработка числовой информации (8 ч.)

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

Практическая работа №4.1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую помощью калькулятора»

Практическая работа №4.2 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа №4.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

Практическая работа №4.4 «Построение диаграмм различных типов»

Контрольная работа №4

5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (2 ч.)

Базы данных. Системы управления базами данных. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Практические работы:

Практическая работа №5.1 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»

6. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (8 ч.)

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы:

Практическая работа №6.1 «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети»

Практическая работа №6.2 «География» Интернета

Практическая работа №6.3 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML»

Промежуточная аттестация. Контрольная работа за год.

9 класс

1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16 ч.)

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические работы:

Практическая работа 1.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.

Практическая работа 1.2. Проект «Переменные»

Практическая работа 1.3. Проект «Калькулятор»

Практическая работа 1.4. Проект «Строковый калькулятор»

Практическая работа 1.5. Проект «Даты и время»

Практическая работа 1.6. Проект «Сравнение кодов символов»

Практическая работа 1.7. Проект «Отметка»

Практическая работа 1.8. Проект «Коды символов»

Практическая работа 1.9. Проект «Слово-перевертыш»

Практическая работа 1.10. Проект «Графический редактор»

Практическая работа 1.11. Проект «Системы координат»

Практическая работа 1.12. Проект «Анимация»

Входная контрольная работа

Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации»

2. Моделирование и формализация (9 ч.)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Коррек тировка
--------------	-------------------	---------------------	-------------	---------------------------

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические работы:

Практическая работа 2.1. Проект «Бросание мячика в площадку»

Практическая работа 2.2. Проект «Графическое решение уравнения»

Практическая работа 2.3. Проект «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа 2.4. Проект «Распознавание удобрений»

Практическая работа 2.5. Проект «Модели систем управления».

Текущий контрольная работа

Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация»

3. Логика и логические основы компьютера (7 ч.)

Алгебра логики. Логические высказывания и логические переменные. Логические функции. Законы логики. Упрощение логических функций. Таблицы истинности. Логические основы компьютера.

Практические работы:

Практическая работа 3.1. Таблицы истинности логических функций

Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов и, или, не

Контрольная работа № 3 «Основы логики»

Промежуточная аттестация

4. Информационное общество и информационная безопасность (2 ч.)

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

Глава 1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (9 ч.)				
1.	Информация, ее представление и измерения.	1		
2.	Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память. Устройство ввода и вывода.	1		
3.	Входная контрольная работа.	1		
4.	Файл и файловая система. Практическая работа №1.1	1		
5.	Работа с файлами. Практическая работа №1.2	1		
6.	Программное обеспечение и его виды	1		
7.	Организация информационного пространства Практическая работа №1.3	1		
8.	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	1		
9.	Контрольная работа №1. «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации»	1		
Глава 2. Обработка текстовой информации (9 ч.)				
10.	Создание документов в текстовых редакторах	1		
11.	Основные приемы ввода и редактирования документов. Практическая работа №2.1	1		
12.	Сохранение и печать. Практическая работа №2.2	1		
13.	Основные приемы форматирования документов Практическая работа №2.3	1		
14.	Основные приемы форматирования документов Практическая работа № 2.4	1		
15.	Работа с таблицами в текстовом документе Практическая работа №2.5	1		
16.	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста. Практическая работа №2.6	1		
17.	Система оптического распознавания документов. Практическая работа № 2.7	1		
18.	Контрольная работа №2. Обработка текстовой информации	1		
Глава 3. Обработка графической информации (9 ч.)				
19.	Растровая графика	1		
20.	Векторная графика	1		

21.	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов	1		
22.	Редактирование изображений в растровом графическом редакторе Практическая работа №3.1	1		
23.	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов	1		
24.	Создание рисунков в векторном графическом редакторе. Практическая работа №3.2	1		
25.	Растровая и векторная анимация	1		
26.	Растровая и векторная анимация Практическая работа №3.3	1		
27.	Самостоятельная работа №3. Обработка графической информации			
Глава 4. Коммуникационные технологии (8 ч.)				
28.	Интернет – всемирная паутина. Технология глобальной сети Интернет Практическая работа №4.1	1		
29.	Сервисы сети Интернет. Электронная почта.	1		
30.	Файловые архивы. Практическая работа №4.2	1		
31.	Загрузка файлов из Интернета. Практическая работа №4.3	1		
32.	Поиск информации в сети Интернет	1		
33.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа за год.	1		
34.	Электронная коммерция в сети Интернет Практическая работа 4.4	1		

Календарно – тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата	Коррек тировка
Информация и информационные процессы (10 ч.)				
1.	Информация в неживой и живой природе.	1		
2.	Человек и информация. Информационные процессы в технике.	1		
3.	Кодирование информации с помощью знаковых систем.	1		

4.	Знаки: форма и значение.	1		
5.	Кодирование информации	1		
6.	Входная контрольная работа	1		
7.	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Определение количества информации.	1		
8.	Алфавитный подход к определению количества информации. <i>Практическая работа №1 «Вычисление количества информации с помощью электронного калькулятора».</i>	1		
9.	<i>Практическая работа 2 «Тренировка ввода текстовой информации с помощью клавиатурного тренажера».</i>	1		
10.	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы»</i>	1		
Аппаратные и программные средства ИКТ (7 ч.)				
11.	Основные компоненты компьютера и их функции.	1		
12.	Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. Программный принцип работы компьютера. <i>Практическая работа № 3 «Определение разрешающей способности экрана монитора и мыши».</i>	1		
13.	Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера. <i>Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискеты».</i>	1		
14.	Данные и программы. Файлы и файловая система. <i>Практическая работа № 5 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».</i>	1		
15.	Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс. <i>Практическая работа № 6 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».</i>	1		
16.	Компьютерные вирусы и антивирусные программы. <i>Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».</i>	1		
17.	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Аппаратные и программные средства ИКТ»</i>	1		
Кодирование и обработка текстовой информации (8 ч.)				
18.	Кодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита.	1		

	<i>Практическая работа № 8 «Кодирование текстовой информации».</i>			
19.	Создание и редактирование документов. Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. <i>Практическая работа № 9 «Установка параметров страницы документа, вставка колонтитулов и номеров страниц».</i>	1		
20.	Создание документов с использованием мастеров шаблонов. <i>Практическая работа № 10 «Создание визитных карточек на основе шаблона».</i>	1		
21.	Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. <i>Практическая работа № 11 «Вставка в документ формул».</i> <i>Практическая работа № 12 «Форматирование символов и абзацев».</i>	1		
22.	Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Проверка правописания. Запись и выделение изменений. <i>Практическая работа № 13 «Создание и форматирование списков».</i> <i>Практическая работа № 14 «Вставка оглавления в документ, содержащий заголовки».</i> <i>Практическая работа № 15 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».</i>	1		
23.	Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа. <i>Практическая работа № 16 «Создание гипертекстового документа».</i>	1		
24.	Оптическое распознавание отсканированного текста. Компьютерные словари и системы переводов текстов. <i>Практическая работа № 17 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».</i> <i>Практическая работа № 18 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».</i>	1		
25.	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»</i>	1		
Кодирование и обработка числовой информации (10 ч.)				
26.	Кодирование числовой информации. Системы счисления.	1		
27.	Перевод чисел в позиционных системах счисления. <i>Практическая работа № 19 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».</i>	1		
28.	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. <i>Практическая работа № 20 «Арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью калькулятора».</i>	1		

29.	Табличные расчеты и электронные таблицы.	1		
30.	Типы данных: числа, формулы, текст.	1		
31.	Абсолютные и относительные ссылки. Практическая работа № 21 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».	1		
32.	Встроенные функции. Практическая работа № 22 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	1		
33.	Построение диаграмм и графиков. Основные параметры диаграмм. Практическая работа № 23 «Построение диаграмм различных типов».			
34.	Контрольная работа № 4. Промежуточная аттестация за год	1		

Календарно – тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата	Коррек тировка
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 16 часов				
1.	Алгоритм. Свойства алгоритма и его исполнители	1		
2.	Выполнение алгоритмов компьютером.	1		
3.	Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Практическая работа 1.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	1		
4.	Входная контрольная работа	1		
5.	Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление».	1		
6.	Урок – практикум Алгоритмическая структура «выбор».	1		
7.	Урок – практикум. Алгоритмическая структура «цикл».	1		
8.	Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа 1.2. Проект «Переменные». Практическая работа 1.3. Проект «Калькулятор».	1		
9.	Арифметические, строковые и логические выражения. Практическая работа 1.4. Проект «Строковый калькулятор»	1		
10.	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. Практическая работа 1.5. Проект «Даты и время» Практическая работа 1.6. Проект «Сравнение кодов символов».	1		
11.	Способы применения оператора выбора.	1		

	Практическая работа 1.7. Проект «Отметка».			
12.	Способы применения оператора цикла с предусловием. Практическая работа 1.8. Проект «Коды символов» Практическая работа 1.9. Проект «Слово-перевертыш»	1		
13.	Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic. Практическая работа 1.10. Проект «Графический редактор».	1		
14.	Системы координат в компьютерной системе. Практическая работа 1.11. Проект «Системы координат».	1		
15.	Анимация. Практическая работа 1.12. Проект «Анимация»	1		
16.	Текущая контрольная работа.	1		
Моделирование и формализация – 9 часов				
17.	Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания. Практическая работа 2.1. Проект «Бросание мячика в площадку.	1		
18.	Материальные и информационные модели. Практическая работа 2.2. Проект «Графическое решение уравнения».	1		
19.	Формализация и визуализация информационных моделей.	1		
20.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Практическая работа 2.3. Проект «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»	1		
21.	Построение и исследование физических моделей. Практическая работа 2.4. Проект «Распознавание удобрений»	1		
22.	Приближенное решение уравнений.	1		
23.	Практическая работа 2.5. Проект «Модели систем управления».	1		
24.	Экспертные системы распознавания химических веществ.	1		
25.	Информационные модели управления объектами	1		
26.	Текущий контроль за первое полугодие. Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация».	1		
Логика и логические основы компьютера – 7 часов				
27.	Алгебра логики. Логические операции. Практическая работа 3.1. Таблицы истинности логических функций	1		
28.	Логические основы устройства компьютера. Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов и, или, не	1		

29.	Сумматор двоичных чисел	1		
30.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1		
31.	Решение логических задач.	1		
32.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа № 3 «Основы логики».	1		
Информационное общество и информационная безопасность – 2 часа				
33.	Информационное общество.	1		
34.	Информационная культура. Перспективы развития ИКТ.	1		