

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Министерство образования, науки и молодёжной политики**   
 **Краснодарского края‌‌**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 14**

**муниципального образования город Новороссийск**

**им. В.И. Помещика**

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 протокол №\_\_

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Семенычева О.В.

подпись руководителя

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**По** информатике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование 7-9 классы\_\_\_\_\_

(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 102

Учитель Аулова Виктория Александровна

Программа разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Л.Л. Босовой «Информатика и ИКТ для 7-9 классов», БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г./ Программы для образовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Авторской программе соответствуют учебники:

* Информатика: учебник для 7 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 г.
* Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
* Информатика: учебник для 9 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

В учебном плане МБОУ СОШ отводится 102 часа для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в 7 классе – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю, в 8 классе – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю и 9 классе – 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю. За весь курс обучения информатике в 7-9 классах: всего часов – 102, из них практических работ -36 , контрольных работ –12 .

Данная программа реализуется с использованием оборудования Национальный проект России с учётом Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной направленностей **«Точка роста», «Национальные проекты России».**

Программа составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Данная программа реализуется с использованием оборудования **Национальные проекты России**. Центры образования естественно-научной направленности **Национальные проекты России** созданы с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности.

**Основные цели учебного курса:**

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.

**Основные задачи учебного курса:**

***Задачи обучения:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными пакетами прикладных программ;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Паскаль, обучить навыкам работы с системой программирования;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.
* выработка навыков проектной деятельности и экспертной оценки полученных результатов;
* формирование навыков исследовательской деятельности, включающих проведение реальных и виртуальных экспериментов;
* формирование навыков работы в группе, умений соотносить и координировать свои действия с действиями других людей, проводить рефлексию и обсуждение.

***Задачи воспитания:***

* воспитание средствами предмета культуры личности;
* воспитание понимания значимости предмета для научно-технического прогресса;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации.

***Задачи развития:***

* развитие умений работы с информацией: поиск, оценка, отбор и организация информации;
* развитие навыков самостоятельного изучения материала и оценки результатов своей деятельности, умений принимать решения в нестандартной ситуации;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ.

***Валеологические задачи:***

* соблюдение гигиенических условий в классе;
* применение активных методов изложения и закрепления учебного материала;
* использование методов, направленных на самопознание и развитие интеллекта, воображения учащихся;
* развитие мотивации учащихся (создание ситуации успеха на уроке, дальнейшее развитие интереса к предмету;
* поддержание благоприятного психологического климата на уроке.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образовании и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями); приказ Министерства образовании и науки Российской Федерации от «29» декабря 2014 г. № 1644 (с изменениями и дополнениями); приказ Министерства образовании и науки Российской Федерации от «31» декабря 2015 г. № 1577 (с изменениями и дополнениями).
2. Авторская программа Л.Л. Босовой «Информатика и ИКТ для 7-9 классов», БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г./ Программы для образовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/).

Авторской программе соответствуют учебники:

Информатика: учебник для 7 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 г.

Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Информатика: учебник для 9 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 г.

1. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей **(«Точка роста», Национальные проекты России».** Основная образовательная программа основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения общеобразовательная школа №14 Муниципального образования города Новороссийска.
2. Положение МБОУ СОШ №14 о рабочей программе учебного предмета, курса педагога МБОУ СОШ №14 Муниципального образования города Новороссийска
3. Учебный план МБОУ СОШ №14 на 2022/2023 учебный год.
4. Годовой календарный график МБОУ СОШ №14 на 2022/2023 учебный год.

**Обоснование выбора авторской программы**

Авторская программа Л.Л.Босовой, А.Ю.Босовой соотвествует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л.Босова, А.Ю.Босова; издательство «Бином. Лаборатория знаний»).

**Информация об используемом учебник.**

Авторской программе соответствуют учебники:

* Информатика: учебник для 7 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 г.
* Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
* Информатика: учебник для 9 класса (ФГОС)/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Учебник разработан в соответствии: с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); с требованиями к результатам освоения основной образовательной  программы (личностным, метапредметным, предметным); с основными идеями и положениями программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В нем соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные  и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

**1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

**2) духовно-нравственного воспитания:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

**3) гражданского воспитания:**

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**4) ценностей научного познания:**

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

**5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

**6) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

**8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

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

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

**Работа с информацией:**

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

**Совместная деятельность (сотрудничество):**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому 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.

**Эмоциональный интеллект:**

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

**Принятие себя и других:**

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения **в 7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения **в 8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения **в 9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования»

**Изменения, внесенные программу с учётом Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательной организации центра Национальный проект России**:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Раздел, темы** | **Количество часов** | | | |
| **Рабочая программа**  **7-9 класс** | **Рабочая программа по классам** | | |
| **7 класс** | **8 класс** | **9 класс** |
| 1 | Вводный урок «Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места». | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Информация и информационные процессы | 8 | 8 | - | - |
| 3 | Компьютер как универсальное устройство  обработки информации | 7 | 7 | - | - |
| 4 | Обработка графической информации | 4 | 4 | - | - |
| 5 | Обработка текстовой информации | 9 | 9 | - | - |
| 6 | Мультимедиа | 4 | 4 | - | - |
| 7 | Математические основы информатики | 12 | - | 12 | - |
| 8 | Алгоритмы и исполнители | 9 | - | 10 | - |
| 9 | Начала программирования | 10 | - | 11 | - |
| 10 | Моделирование и формализация | 8 | - | - | 8 |
| 11 | Алгоритмизация и программирование | 8 | - | - | 8 |
| 12 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 6 | - | - | 6 |
| 13 | Коммуникационные технологии | 9 | - | - | 10 |
|  | Повторение | 5 | 1 | - | 1 |
|  | Резервное время | - | - | - | - |
|  |  | 102 | 34 | 34 | 34 |

**7 класс**

1. В рабочей программе уменьшено количество часов (на 1 час) на изучение предмета «Информатика» так как в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов
2. Количество часов на изучение темы «Информация и информационные процессы уменьшено с 9 до 8 часов, так как этот час предусмотрен авторской программой на вводный урок «Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места».
3. 1 час из резерва авторской программы предусмотрен на повторение учебного материала.

**8 класс**

1. В рабочей программе уменьшено количество часов (на 1 час) на изучение предмета «Информатика» так как в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов (предусмотренных авторской программой).
2. Количество часов для изучения темы «Математические основы информатики» уменьшено (на 1 час), этот час отведен на вводный урок, не предусмотренный авторской программы.
3. Уменьшено количество часов на (1 час) на изучение темы «Алгоритмы и исполнители».
4. 2 часа из резерва авторской программы отведено на повторение, выполнение и защиту итогового проекта.

**9 класс**

1. В рабочей программе уменьшено количество часов (на 2 часа) на изучение предмета «Информатика» так как в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов (предусмотренных авторской программой).
2. Количество часов для изучения темы «Коммуникационные технологии» уменьшено на 1 час.
3. Количество часов для изучения темы «Моделирование и формализация» уменьшено (на 1 час), этот час отведен на итоговое повторение и подготовку к ГИА.

Определение места и роли учебного предмета в овладении обучающимися требовании к   уровню   подготовки   обучающихся (выпускников) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

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

Информатика способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем. В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Информационно-коммуникационные технологии помогают усилить воспитывающую функцию обучения, достигается новый качественный уровень образования, который выражается в способности учащихся находить и обрабатывать информацию, овладевать знаниями и умениями, эффективно применимыми в любой сфере жизнедеятельности, самостоятельно принимать решения в ситуации выбора.

**Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа.**

В учебном плане МОАУГ № 8 отводится 102 часа для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в 7 классе – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю, в 8 классе – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю и 9 классе – 33 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю. За весь курс обучения информатике в 7-9 классах: всего часов – 101, из них практических работ - 54, контрольных работ – 13.

Контрольные и практические работы.

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название темы** | **Количество часов** | | | |
| **общее** | **теория** | **практика** | **контрольные работы** |
| 1 | Вводный урок «Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места». | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Информация и информационные процессы | 8 | 4 | 3 | 1 |
| 3 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 3 | 3 | 1 |
| 4 | Обработка графической информации | 4 | 1 | 2 | 1 |
| 5 | Обработка текстовой информации | 9 | 1 | 7 | 1 |
| 6 | Мультимедиа | 4 | 0 | 3 | 1 |
| 7 | Итоговое повторение | 1 | 0 | 1 | 0 |
|  | **Итого:** | 34 | ***10*** | ***19*** | ***5*** |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название темы** | **Количество часов** | | | |
| **общее** | **теория** | **практика** | **контрольные работы** |
| 1 | Вводный урок «Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места». | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Математические основы информатики | 12 | 6 | 5 | 1 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 10 | 5 | 4 | 1 |
| 4 | Начала программирования | 11 | 4 | 6 | 1 |
|  | **Итого:** | 34 | ***16*** | ***15*** | ***3*** |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название темы** | **Количество часов** | | | |
| **общее** | **теория** | **практика** | **контрольные работы** |
| 1 | Вводный урок «Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места». | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Моделирование и формализация | 8 | 2 | 5 | 1 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 8 | 2 | 5 | 1 |
| 3 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 6 | 0 | 5 | 1 |
| 4 | Коммуникационные технологии | 10 | 4 | 5 | 1 |
| 5 | Итоговое повторение | 1 | 1 | 00 | 0 |
|  | **Итого:** | ***34*** | ***10*** | ***20*** | ***4*** |

**Формы организации образовательного процесса.**

Предполагается использование следующих методов обучения (проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстрированный) через различные формы организации учебной деятельности (коллективные, групповые, индивидуальные) на различных видах уроков (урок-проект, урок-моделирование, урок исследование, урок с использованием ИКТ), где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся. Курс информатики основной школы, опирается на опыт, имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

В 9 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

**Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся.**

Уроки информатики позволяют сформировать все виды компетенций обучающихся. На уроках формируются следующие ключевые компетенции обучающихся: здоровьесберегающая, коммуникативная, информационная, учебно-познавательная, компетенция профессионального самоопределения.

Основная цель изучения информатики - формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе, обучения информатике в среднем и старшем звене), наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

• *Основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы.

• *Основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность.

• *Основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач.

• *Основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

**Виды и формы контроля.**

В рабочей программе предусмотрены следующие виды контроля:

* *текущий контроль*осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума), контрольного опроса.
* т*ематический*контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной письменной работы;
* *итоговый*контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, творческой работы.

*Формы проверки и оценки результатов обучения:*

формы промежуточного, итогового контроля, том числе презентации, защита творческих, проектных, исследовательских работ.

*Способы проверки и оценки результатов обучения:* проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические работы.

*Средства проверки и оценки результатов обучения:*ключ к тестам, разноуровневые задания, практические работы.

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

Основными **личностными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Основными **метапредметными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования **основные предметные результаты** изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

**Раздел 1. Введение в информатику**

**Выпускник научится**:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**

*Выпускник получит возможность*:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
* научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
* определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
* разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
* определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
* подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами.
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

* научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

**Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

• 50-70% — «3»;

• 71-85% — «4»;

• 86-100% — «5».

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

**При выполнении практической работы и контрольной работы:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

• *грубая ошибка*– полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

• *погрешность*отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

• *недочет*– неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

• *мелкие погрешности*– неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

***Устный опрос***осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,*если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

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

*Ответ оценивается отметкой «4,*если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»*ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»*ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может  быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.***

1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (101 ЧАС)**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

* введение в информатику;
* алгоритмы и начала программирования;
* информационные и коммуникационные технологии.

**7 КЛАСС (34 часа)**

**Вводный урок (1 ч)**

**Информация и информационные процессы (8 ч)**

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

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

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

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы

измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

*Практические*

Практическая работа № 1 «Обработка информации».

Практическая работа № 2

«Хранение и передача информации».

Практическая работа №3: «Поиск информации в сети Интернет».

*Контроль знаний и умений*

Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы».

**Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)**

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Практические работы

Практическая работа №4 «Устройства компьютера».

Практическая работа № 5 «Компьютер и их история».

Практическая работа № 6 «Работа с файлами».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

**Обработка графической информации (4 ч)**

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

Практические работы

Практическая работа № 7 «Работа с графическими примитивами».

Практическая работа № 8 «Масштабирование растровых и векторных изображений».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации»

Проект «Поздравительная открытка».

**Обработка текстовой информации (9 ч)**

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

Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Практические работы

Практическая работа № 9 «Работа с фрагментами текста».

Практическая работа № 10 «Изменение размера шрифта, цвета символа».

Практическая работа № 11 «Форматирование абзацев».

Практическая работа № 12 «Создание списков, схем».

Практическая работа № 13 «Создание таблиц».

Практическая работа № 14 «Оформление реферата «История вычислительной техники»».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации».

**Мультимедиа (4 ч)**

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Практические работы

Практическая работа № 15 «Технология создания мультимедиа».

Практическая работа № 16 «Создание компьютерной презентации)».

Практическая работа № 17 «Создание презентации содержащей изображения анимацию, текст».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 5 по теме «Мультимедиа».

**Итоговое повторение (1 ч)**

**8 КЛАСС (34 часа)**

**Вводный урок (1 ч)**

**Математические основы информатики (12 часов)**

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Практические работы

Практическая работа № 1 «Вычисления с помощью программного калькулятора».

Практическая работа № 2 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».

Практическая работа № 3 «Арифметические вычисления в различных системах счисления».

Практическая работа № 4 «Построение таблиц истинности для логических выражений».

Практическая работа № 5 «Работа с логическими схемами».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 «Математические основы информатики»

**Проект «Системы счисления»**

**Основы алгоритмизации (9 часов)**

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные,строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Практические работы

Практическая работа № 6 «Работа с исполнителями алгоритмов».

Практическая работа № 7 «Запись алгоритма с помощью блок-схем».

Практическая работа № 8 «Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую».

Практическая работа № 9 «Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи».

**Начала программирования (10 часов)**

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

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Практические работы

Практическая работа № 10 «Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения».

Практическая работа № 11 «Разработка линейной программы с использованием символьных данных».

Практическая работа № 12 «Разработка программы, содержащей оператор ветвления».

Практическая работа № 13 «Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления».

Практическая работа № 14 «Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным условием».

Практическая работа № 15 «Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным числом повторений».

**Проект «Создание теста в среде программирования»**

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 «Основы алгоритмизации. Начала программирования».

**9 КЛАСС (34 часа)**

**Моделирование и формализация (8 часов)**

Понятия натурной и информационной моделей.

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей.

Поиск, удаление и сортировка данных.

Практические работы

Практическая работа № 1 «Построение графических моделей ».

Практическая работа № 2 «Построение табличных моделей ».

Практическая работа № 3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы ».

Практическая работа № 4 « Проектирование Создание однотабличной базы данных».

Практическая работа № 5 « Работа с учебной базой данных»

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 «Моделирование и формализация».

**Алгоритмизация и программирование (8 часов)**

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. Оператор if на языке Python, циклы в языке Python.

Практические работы

Практическая работа № 6 « Написание программ реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов».

Практическая работа № 7 «« Написание программ реализующих алгоритмы вычисление суммы элементов массива»

Практическая работа № 8 «Написание программ реализующих алгоритмы поиска в массиве».

Практическая работа № 9 «Написание программ реализующих алгоритмы сортировки массиве».

Практическая работа № 10 «Написание программ содержащих вспомогательные алгоримы».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 «Алгоритмизация и программирование».

**Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)**

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

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Основы работы в электронных таблицах».

Практическая работа № 12 «Вычисления в электронных таблицах».

Практическая работа № 13 «Использование встроенных функций».

Практическая работа № 14 «Сортировка и поиск данных».

Практическая работа № 15 «Построение диаграмм и графиков».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».

**Коммуникационные технологии (9 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.

Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 16 «Поиск информации в сети интернет».

Практическая работа № 17«Работа с электронной почтой».

Практическая работа № 18« Разработка содержание и структура сайта».

Практическая работа № 19 «Оформление сайта».

Практическая работа № 20 «Размещение сайта в Интернете».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 4 «Коммуникационные технологии».

**Итоговое повторение (1часа).**

Контроль знаний и умений

Итоговый тест.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 1. Информация и информационные процессы (8 часов)** | Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.  Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.  Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.  Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.  Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.  Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.  Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.  Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. | *Аналитическая деятельность:*   * оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); * приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; * классифицировать информационные процессы по принятому основанию; * выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; * анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.   *Практическая деятельность:*   * кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; * определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); * определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; * оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); * оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). |
| **Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)** | Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.  Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).  Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.  Правовые нормы использования программного обеспечения.  Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.  Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.  Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; * анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; * определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; * анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; * определять основные характеристики операционной системы; * планировать собственное информационное пространство.   *Практическая деятельность:*   * получать информацию о характеристиках компьютера; * оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); * выполнять основные операции с файлами и папками; * оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; * оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); * использовать программы-архиваторы; * осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. |
| **Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)** | Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность*:   * определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; * создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; * создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. |
| **Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)** | Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.  Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.  Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность*:   * создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; * форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). * вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; * выполнять коллективное создание текстового документа; * создавать гипертекстовые документы; * выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); * использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. |
| **Тема 5. Мультимедиа (4 часа)** | Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.  Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.  Возможность дискретного представления мультимедийных данных | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность*:   * создавать презентации с использованием готовых шаблонов; * записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). |
| **Тема 6. Математические основы информатики (12 часов)** | Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.  Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | *Аналитическая деятельность:*   * выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; * выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; * анализировать логическую структуру высказываний.   *Практическая деятельность:*   * переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; * выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; * записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; * строить таблицы истинности для логических выражений; * вычислять истинностное значение логического выражения. |
| **Тема 7. Основы алгоритмизации (9 часов)** | Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.  Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.  Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.  Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. | *Аналитическая деятельность:*   * определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; * анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; * определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; * сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   *Практическая деятельность:*   * исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; * преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; * строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; * строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; * строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения |
| **Тема 8. Начала программирования (10 часов)** | Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).  Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать готовые программы; * определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; * выделять этапы решения задачи на компьютере.   *Практическая деятельность:*   * программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; * разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; * разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла |
| **Тема 9. Моделирование и формализация (8часов)** | Понятия натурной и информационной моделей  Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.  Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.  Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. | *Аналитическая деятельность:*   * осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; * оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; * определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность:*   * строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); * преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; * исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; * работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; * создавать однотабличные базы данных; * осуществлять поиск записей в готовой базе данных; * осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. |
| **Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)** | Этапы решения задачи на компьютере.  Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.  Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. | *Аналитическая деятельность:*   * выделять этапы решения задачи на компьютере; * осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; * сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   *Практическая деятельность:*   * исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; * разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; * разрабатывать программы для обработки одномерного массива:   + (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;   + подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;   + нахождение суммы всех элементов массива;   + нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;   + сортировка элементов массива и пр.). |
| **Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)** | Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность*:   * создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; * строить диаграммы и графики в электронных таблицах. |
| **Тема 12. Коммуникационные технологии (9 часов)** | Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.  Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.  Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.  Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. | *Аналитическая деятельность:*   * выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; * анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; * приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; * анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; * распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.   *Практическая деятельность:*   * осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; * определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; * проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; * создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. |

1. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7а, 7б,7В,7Г КЛАССЫ.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **урока** | **Дата проведения урока**  **7а/7б** | **Тема урока** | **Основные виды учебной деятельности** | **Планируемые результаты (по теме)** | | **ДЗ** |
| метапредметные | предметные |
|  |  | Техника безопасности и организация рабочего места. | Анализировать компьютер, с точки зрения, устройства, обрабатывающего информацию |  | Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. Актуализировать материал 6 класса. | № 1 в рабочей тетради (РТ); краткое сообщение на одну из тем «Информатика – это наука о ….», «ИКТ в современном мире», «Компьютер и здоровье». |
| «Информация и информационные процессы» - 8 часов. | | | | | | |
|  |  | Информация и ее свойства. | *Аналитическая деятельность:*   * оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); * приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; * классифицировать информационные процессы по принятому основанию; * выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; * анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.   *Практическая деятельность:*   * кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; * определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); * определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; * оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); * оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.) | **Личностные:**  - Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.  - Иметь мотивацию к изучению информатики.  - Осваивать социальные нормы, правила поведения  **Регулятивные:**  - Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.  - Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.  **Познавательные:**  - Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.  - Давать определения понятий.  **Коммуникативные:**  - Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками. | Иметь общие представления об информации и её свойствах; Знать сущности понятий «информация», «сигнал»; Иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества | §1.1, вопросы и задания 1–8 к параграфу; № 2, 4, 6, 7 в РТ. Дополнительное задание1: выполнить (подобрать) шуточные рисунки, иллюстрирующие основные свойства информации. |
|  |  | Информационные процессы. Обработка информации. |  | Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. Уметь приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике | §1.2 (п.1, 2, 3), вопросы и задания 1–8 к параграфу; №8, №12, №13 в РТ. |
|  |  | Информационные процессы. Хранение и передача информации  ***Практическая работа № 1****«Обработка информации».* |  | Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию | §1.2 (п.4, 5, 6), вопросы и задания 9–14 к параграфу, №17, №18 в РТ. Подготовить сообщение по материалам анимации «История средств хранения информации». |
|  |  | Всемирная паутина как информационное хранилище.  ***Практическая работа № 2***  *«Хранение и передача информации».* |  | Иметь представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них | §1.3, вопросы и задания 1–8 к параграфу, №20, №22 в РТ. Дополнительное задание: №22 в РТ |
|  |  | Представление информации.  ***Практическая работа №3 «****Поиск информации в сети Интернет».* |  | Иметь обобщённые представления о различных способах представления информацию. Знать сущность понятия «знак». Иметь представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми. | §1.4, вопросы и задания 1–9 к параграфу, № 24–28 в РТ. Дополнительные задания: 1) по материалам ЭОР «Клинопись и иероглифы» подготовить сообщение о том, как были расшифрованы древнеперсидские письмена; 2) по материалам ЭОР «История письменности» подготовить сообщение о том, как люди научились писать. |
|  | 20.10/21.10 | Дискретная форма представления информации. |  | Иметь представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную. Знать сущность двоичного кодирования. Уметь кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. Понимать роль дискретизации информации в развитии средств ИКТ. | §1.5, вопросы и задания 1–5, 7–8 к параграфу, №46, №49, №52, №38, №41 в РТ. Дополнительное задание: самостоятельно познакомиться с виртуальной лабораторией «Цифровые весы». |
|  | 27.10/28.10 | Единицы измерения информации. |  | Знать единицы измерения информации и свободное оперирование ими. Понимать сущность измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения | §1.6, вопросы и задания 1–3, 5 к параграфу; №59, №62, №63, №65, №66, №70 в РТ. Дополнительное задание: поработать дома с интерактивным задачником (режимы «Тренажер» и «Контроль»). |
|  | 03.11/11.11 | **Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы».** |  | Иметь представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации |  |
| **«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» - 7 часов.** | | | | | | |
|  |  | Основные компоненты компьютера и их функции.  ***Практическая работа №4 «****Устройства компьютера».* | *Аналитическая деятельность:*   * ·анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; * анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; * определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; * анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; * определять основные характеристики операционной системы; * планировать собственное информационное пространство.   *Практическая деятельность:*   * получать информацию о характеристиках компьютера; * оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); * выполнять основные операции с файлами и папками; * оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; * оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); * использовать программы-архиваторы; * осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ | **Личностные:**  - Развивать чувство гордости за свою школу.  **Регулятивные:**  - Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.  - Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.  **Познавательные:** - Развивать умения систематизировать новые знания.  - Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов.  **Коммуникативные:**  - Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.  - Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами.  - Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности. | Знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств (микропроцессора, устройств ввода-вывода, устройств внешней и внутренней памяти, системной шины, портов, слотов), принцип открытой архитектуры компьютера. Уметь приводить примеры использования компьютера, оценивать возможности компьютера по характеристике микропроцессора | §2.1.вопросы после §. |
|  |  | Персональный компьютер |  | §2.2.вопросы после §. |
|  |  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.  ***Практическая работа № 5 «****Компьютер и их история».* |  | Осознавать роль программного обеспечения в процессе обработки информации при помощи компьютера. Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать типы программного обеспечения, функции операционной системы. Знать особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». Уметь пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами. Уметь оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки) | §2.3.1,2.3.2 вопросы после §. |
|  |  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение |  | Понимать назначение различных прикладных программ. Иметь представление о программировании. Уметь называть группы программ прикладного и общего назначения. | §2.3.3., 2.3.4, 2.3.5. вопросы после §. |
|  |  | Файлы и файловые структуры |  | Знать определение файла. Иметь представление об организации файлов, о дереве каталога. Знать возможности работы с файлами, основные действия с ними; о необходимости проверки файлов на наличие вирусов. Уметь просматривать на экране каталоги диска, проверять файлы на наличие вирусов. | §2.4.вопросы после §. |
|  |  | Пользовательский интерфейс  ***Практическая работа № 6 «****Оперирование Работа с файлами».* |  | Уметь оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс; пользоваться меню и окнами, справочной системой. | §2.5.вопросы после §. |
|  |  | **Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».** |  | Знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств. Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать типы программного обеспечения, функции операционной системы. Знать особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». Уметь пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами. Уметь оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки) |  |
| **«Обработка графической информации» - 4 часа.** | | | | | | |
|  |  | Формирование изображения на экране компьютера. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность:*   * определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; * создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; * создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора | **Личностные:**  - Воспитывать чувство патриотизма, уважение к культуре и традициям разных народов России, интерес и толерантность к другим культурам.  **Регулятивные:**  - Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.  - Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.  **Познавательные:**  - Развивать умение составлять заметки/тезисы по содержанию текста.  - Представлять информацию в виде текста, рисунка, таблицы  - Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.  **Коммуникативные:**  - Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.  **-**Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки. | Иметь представление о формировании изображения на экране компьютера. Знать принцип дискретного представления графической информации. Знать понятия пиксель, пространственное разрешение монитора, цветовая модель, видеокарта. Уметь рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре. Уметь рассчитывать объем графического файла. | §3.1.вопросы после §. |
|  |  | Компьютерная графика.  ***Практическая работа № 7*** *«Работа с графическими примитивами».* |  | Иметь представление о двух видах преставления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. Знать форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты | §3.2.вопросы после §. |
|  |  | Создание графических изображений.  ***Практическая работа № 8 «****Масштабирование растровых и векторных изображений ».* |  | Иметь представление о возможностях графического редактора; основных режимах работы. Знать виды компьютерной графики, их сходства и отличия; интерфейс графических редакторов, их структуру; способы работы в графических редакторах. Уметь создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения. | §3.3.вопросы после §. |
|  |  | **Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации».** |  | Иметь представление о формировании изображения на экране компьютера. Знать принцип дискретного представления графической информации. Иметь представление о двух видах представления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. Знать форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты. Уметь создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения. Уметь рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре. Уметь рассчитывать объем графического файла. |  |
| **«Обработка текстовой информации» - 9 часов.** | | | | | | |
|  |  | Текстовые документы и технологии их создания. |  |  |  |  |
| 1. |  | ***Практическая работа № 9 «****Работа с фрагментами тексита».* | *Аналитическая деятельность*:   * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность:*   * создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; * форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); * вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; * выполнять коллективное создание текстового документа; * создавать гипертекстовые документы; * выполнять кодирование декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8P, Windows 1251); * использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. | **Регулятивные:**  - Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.  - Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.  **Личностные:** - Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. - Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.  **Познавательные:**  - Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.  **Коммуникативные:** - Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. - Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. - Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; | Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь создавать информационные объекты, выполнять простейшее редактирование. Знать технологию создания и редактирования простейших текстовых документов | §4.1.вопросы после §. |
|  |  | Прямое форматирование. ***Практическая работа № 10*** *«Изменение размера шрифта, цвета символов»* |  | Иметь представление о форматировании текста как этапе создания документа, представления о прямом форматировании. | §4.3.вопросы после §. |
|  |  | Стилевое форматирование.  ***Практическая работа № 11 «****Форматирование абзацев».* |  | Иметь представление о параметрах шрифта различных типах шрифта, размерах шрифта; о 4-х способах выравнивания абзацев (по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине), отступах (слева и справа) и междустрочных интервалах; о нумерации и ориентации страниц, колонтитулах. Уметь форматировать текстовый документ: задавать параметры шрифта, абзаца, размеры полей (верхнего и нижнего, правого и левого), нумерацию (вверху или внизу по центру, справа или слева), колонтитулы (верхний и нижний) страницы, нумерацию и ориентацию страницы. Уметь форматировать символы и абзацы | §4.3.вопросы после §. |
| 1. |  | Визуализация информации в текстовых документах.  ***Практическая работа № 12****«Создание списков ,схем».* |  | Иметь представление о вставке в документ графических объектов. Знать виды списков (нумерованные и маркированные). Иметь представление об устройстве таблицы (строки, столбцы, ячейки); о диаграммах и их включении в документ. Уметь включать в текстовый документ списки, таблицы, формулы | §4.4.вопросы после §. |
|  |  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода.  ***Практическая работа № 13****«Создание таблицы».* |  | Иметь представление о возможностях компьютерных словарей (многоязычность, содержание слов из различных областей знаний, обеспечение быстрого поиска словарных статей, мультимедийность). Уметь переводить текст с использованием системы машинного перевода (небольшой блок текста). Уметь с помощью сканера получить изображение страницы текста в графическом формате, затем провести распознавание текста для получения документа в текстовом формате.  Уметь сохранить документ, вывести на печать на принтере | §4.5.вопросы после §. |
|  |  | Оценка количественных параметров текстовых документов. |  | Понимать принцип кодирования текстовой информации. Осознавать проблемы, связанные с кодировкой символов русского алфавита и пути их решения. Знать основные кодировочные таблицы. Уметь вычислять объем информационного сообщения | §4.6.вопросы после §. |
| 1. |  | ***Практическая работа № 14****«Оформление реферата. История вычислительной техники.»* |  |  | Знать примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат), основные требования к оформлению учебной публикации. Уметь создавать оглавление, планировать текст; владеть поиском необходимой информации в общешкольной базе данных, на внешних носителях (компакт-диски), в библиотеке бумажных и нецифровых носителей; вводить текст, форматировать его с использованием заданного стиля; владеть включением в документ таблиц, графиков, изображений; использовать цитаты и ссылки (гипертекст); использовать системы перевода текста и словари; использовать сканер и программы распознавания печатного текста.) Уметь создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде учебной публикации | §4.6.вопросы после §. |
|  |  | **Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации».** |  | Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде учебной публикации |  |
| **«Мультимедиа» - 4 часа.** | | | | | | |
|  |  | Технология мультимедиа.  ***Практическая работа № 15 «****Технология создания мультимедиа».* | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность:*   * создавать презентации с использованием готовых шаблонов; * записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). | **Регулятивные:**  - Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;  - Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.  **Личностные:** Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.  **Познавательные:** - Умение структурировать знания; - Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  **Коммуникативные:**  - Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать. | Иметь представление о мультимедиа; областях применения; о технических средствах мультимедиа; об аналоговом и цифровом представление звука; о способах записи музыки; о монтаже информационного объекта | §5.1.вопросы после §. |
|  |  | Компьютерные презентации.  ***Практическая работа № 16****«Создание компьютерной презентации»* |  | Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию. Уметь вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера. Уметь осуществлять демонстрацию презентации с использованием проектора | §5.2.вопросы после §. |
|  |  | Создание мультимедийной презентации.  ***Практическая работа № 17****«Создание презентации содержащей изображение, анимацию, текст ».* |  | Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию. Уметь вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера. Уметь осуществлять демонстрацию презентации с использованием проектора | §5.2.2.вопросы после §. |
|  |  | **Контрольная работа № 5 по теме «Мультимедиа».** |  | Иметь представление о мультимедиа; областях применения; о технических средствах мультимедиа; об аналоговом и цифровом представление звука; о монтаже информационного объекта. Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию. Уметь вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера |  |
| **Итоговое повторение (1 час)** | | | | | | |
|  |  | Итоговое повторение |  |  | Уметь применять на практике знания, полученные за курс 7 класса. |  |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8а, 8б, 8в КЛАССЫ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **урока** | **Тема урока** | **Дата проведения урока**  **8 а/ 8б/8 в(**1г,2г) | **Основные виды учебной деятельности** | **Планируемые результаты (по теме)** | | | | **Домашнее задание** | |
| **личностные** | **метапредметные** | **предметные** |  | |
| **Тема «Математические основы информатики» (12 ч)** | | | | | | | | | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Понятие о позиционных и не позиционных системах счисления.  . |  | ***Аналитическая деятельность:***  - выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;  - выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;  - анализировать логическую структуру высказываний.  ***Практическая деятельность:***  - переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную,  шестнадцатерич-ную) и обратно;  - выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;  - записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;  - строить таблицы истинности для логических выражений;  - вычислять истинностное значение логического выражения. | **Качества личности школьника:**  - понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | **Уметь:**  - анализировать любую позиционную  систему счисления как знаковую систему; | **Знать/понимать:**  - общие представления о позиционных и  непозиционных системах счисления;  - определение  основания и алфавита системы счисления, переход от свернутой  формы записи числа к его развёрнутой записи; | §1.1, п. 1.1.1  §1.1, п. 1.1.2 | |
| 2. | Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024 |  |  |  | **Знать/понимать:**  - перевод небольших десятичных чисел в  двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную  систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами; |
| 3 | Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024**. Практическая работа №1** Вычисления с помощью программного калькулятора. |  |  |  | ***Знать/понимать:***  - перевод небольших десятичных чисел в  восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и  восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему  счисления; | §1.1, п. 1.1.3, 1.1.4, 1.1.7 | |
| 4 | Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.*».* |  |  |  | ***Знать/понимать:***  - перевод небольших десятичных чисел в  систему счисления с произвольным основанием | §1.1, п. 1.1.5 | |
| 5 | Представление целых чисел Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. **Практическая работа №2** Перевод чисел из одной системы счисления в другую. |  |  | ***Уметь:***  - понимать ограничения на диапазон значений  величин при вычислениях; | ***Знать/понимать:***  - представление о структуре памяти  компьютера: память – ячейка – бит (разряд) | §1.2, п. 1.2.1  §1.2, п. 1.2.2 | |
| 6 | Двоичная арифметика. |  |  |  | **Уметь:**  - понимать возможности представления  вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения  научных и инженерных задач. | **Знать/понимать:**  представление о научной (экспоненциальной)  форме записи вещественных чисел; представление о формате с  плавающей запятой. |
| 7. | Двоичная арифметика. Практическая работа №3 Арифметические вычисления в различных системах счисления. Проект "Системы счисления" |  |  |  | **Уметь:**  - понимать возможности представления  вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения  научных и инженерных задач. | **Знать/понимать:**  представление о научной (экспоненциальной)  форме записи вещественных чисел; представление о формате с  плавающей запятой. |  | |
| 8 | Логика высказываний (элементы алгебры логики). |  |  |  | **Уметь:**  - выполнять анализ логической структуры  высказываний;  - понимать связи между логическими операциями  и логическими связками, между логическими операциями и  операциями над множествами | **Знать/понимать:**  - о разделе математики алгебре  логики, высказывании как её объекте, об операциях над  высказываниями | §1.3, п. 1.3.1, 1.3.2. | |
| 9 | Логические значения, операция (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.  ***Практическая работа № 4*** *«Построение таблиц истинности для логических выражений».* |  |  |  | **Уметь:**  - проводить формализацию и анализ логической  структуры высказываний;  - видеть инвариантную  сущность во внешне различных объектах. | **Знать/понимать:**  - о таблице истинности для  логического выражения. | §1.3, п. 1.3.3. | |
| 10 | Логические значения, операция (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. |  |  |  | **Уметь:**  - проводить анализ и преобразования логических  выражений;  - видеть инвариантную сущность во  внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы  алгебры чисел); | **Знать/понимать:**  - о свойствах логических операций  (законах алгебры логики);  - преобразования логических  выражений в соответствии с логическими законами; | §1.3, п. 1.3.4. | |
| 11 | Логические значения, операция (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. **Практическая работа №5** Работа с логическими схемами. |  |  |  | **Уметь:**  - проводить формализацию высказываний, анализ  и преобразования логических выражений;  - выбирать метод  для решения конкретной задачи. | **Знать/понимать:**  - составление и преобразование логических  выражений в соответствии с логическими законами.  - о логических элементах  (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;  - анализ электронных схем. | §1.3, п. 1.3.5. | |
| 12 | Логические значения, операция (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности  **Контрольная работа № 1 «Математические основы информатики»** |  |  | **Качества личности школьника:**  - понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий;  - способность  увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,  понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | **Уметь:**  - выполнять анализ различных объектов;  - видеть инвариантную сущность во внешне различных  объектах; | **Знать/понимать:**  - основные понятия темы «Математические  основы информатики». | повторить главу 1. | |
| **Тема «Основы алгоритмизации» (9 ч)** | | | | | | | | | | |
| 1 | Понятия алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов |  | ***Аналитическая деятельность:***  - определять по блок-схеме, для решения какой задачи  предназначен данный алгоритм;  - анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;  - определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;  - сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.  ***Практическая деятельность:***  - исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;  - преобразовывать запись алгоритма с одной формы  в другую;  - строить цепочки команд, дающих нужный результат  при конкретных исходных данных для исполнителя  арифметических действий;  - строить цепочки команд, дающих нужный результат  при конкретных исходных данных для исполнителя,  преобразующего строки символов;  - строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения. | **Качества личности школьника:**  алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**.** | **Уметь:**  - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения;  - понимать ограничения,  накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. | **Знать/понимать:**  - смысл понятия «алгоритм»;  - умение  анализировать предлагаемые последовательности команд на  предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность,  детерминированность, понятность, результативность, массовость;  - термины «исполнитель», «формальный исполнитель»,  «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;  - умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с  заданной системой команд. | §2.1, вопросы к § | |
| 2. | *Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей.*  *Практическая работа № 6 «Работа с исполнителями алгоритмов».* |  | ***Аналитическая деятельность:***  - определять по блок-схеме, для решения какой задачи  предназначен данный алгоритм;  - анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;  - определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;  - сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.  ***Практическая деятельность:***  - исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;  - преобразовывать запись алгоритма с одной формы  в другую;  - строить цепочки команд, дающих нужный результат  при конкретных исходных данных для исполнителя  арифметических действий;  - строить цепочки команд, дающих нужный результат  при конкретных исходных данных для исполнителя,  преобразующего строки символов;  - строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения. | **Качества личности школьника:**  алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**.** | **Уметь:**  - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения;  - понимать ограничения,  накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. | **Знать/понимать:**  - смысл понятия «алгоритм»;  - умение  анализировать предлагаемые последовательности команд на  предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность,  детерминированность, понятность, результативность, массовость;  - термины «исполнитель», «формальный исполнитель»,  «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;  - умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с  заданной системой команд. | §2.1, вопросы к § | |
| 3 | Способы записи алгоритмов. |  |  |  | **Знать/понимать:**  - различные способов записи алгоритмов. |  | |
| 4 | *Алгоритмический язык - формальный язык для записи алгоритмов. Программа - запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.*  ***Практическая работа № 7*** *«Запись алгоритма с помощью блок-схем».* |  |  | **Уметь:**  - анализировать предлагаемые  последовательности команд на предмет наличия у них таких  свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;  - понимание  преимущества и недостатков той или иной формы записи  алгоритмов;  - умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой;  - умение выбирать форму записи алгоритма,  соответствующую решаемой задаче. | **Знать/понимать:**  - различные способов записи алгоритмов. | §2.2, вопросы к § | |
| 5. | Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. |  |  | **Уметь:**  - понимать сущность понятия «величина»;  - понимать границы применимости величин того или иного типа. | **Знать/понимать:**  - представление о величинах, с которыми работают  алгоритмы;  - правила записи выражений на алгоритмическом  языке;  - сущность операции присваивания. |  | |
| 6 | Линейные программы.  ***Практическая работа № 8*** *«Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую».* |  |  | **Уметь:**  - понимать сущность понятия «величина»;  - понимать границы применимости величин того или иного типа. | **Знать/понимать:**  - представление о величинах, с которыми работают  алгоритмы;  - правила записи выражений на алгоритмическом  языке;  - сущность операции присваивания. | §2.3, вопросы к § | |
| 7 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление. |  |  |  | **Уметь:**  - выделять линейные алгоритмы в  различных процессах;  - понимать ограниченности возможностей  линейных алгоритмов. | **Знать/понимать:**  - представление об алгоритмической конструкции  «следование»;  - исполнение линейного алгоритма для  формального исполнителя с заданной системой команд;  - составление простых (коротких) линейных алгоритмов для  формального исполнителя с заданной системой команд. | §2.4, п. 2.4.1 | |
| 8 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение. |  |  |  | **Уметь:**  - выделять алгоритмы с ветвлением в  различных процессах;  - понимать ограниченность возможностей  линейных алгоритмов. | **Знать/понимать:**  - представление об алгоритмической конструкции  «ветвление»;  - исполнение алгоритма с ветвлением для  формального исполнителя с заданной системой команд;  - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для  формального исполнителя с заданной системой команд. | §2.4, п. 2.4.2 | |
| 9 | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение. **Практическая работа №9** Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи. |  |  |  | **Уметь:**  - выделять циклические алгоритмы в  различных процессах. | **Знать/понимать:**  - представления об алгоритмической конструкции  «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы;  - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с  заданной системой команд;  - составление простых  циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной  системой команд. | §2.4, п. 2.4.3 | |
| 10 | Алгоритм работы с величинами - план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. **Контрольная работа №2 Тест №2 "Основы алгоритмизации".** |  |  |  | **Уметь:**  - самостоятельно планировать пути  достижения целей;  - соотносить свои действия с  планируемыми результатами, осуществлять контроль своей  деятельности, определять способы действий в рамках  предложенных условий, корректировать свои действия в  соответствии с изменяющейся ситуацией;  - оценивать  правильность выполнения учебной задачи;  - владеть основами  самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления  осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. | **Знать/понимать:**  - основные понятия темы «Основы  алгоритмизации». | повторить главу 2. | |
| **Тема «Начала программирования» (10 ч)** | | | | | | | | | | |
| 1 | Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль. |  | ***Аналитическая деятельность:***  - анализировать готовые программы;  - определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;  - выделять этапы решения задачи на компьютере.  ***Практическая деятельность:***  - программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;  - разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства,  решение квадратного уравнения и пр.), в том числе  с использованием логических операций;  - разрабатывать программы, содержащие оператор  (операторы) цикла | **Качества личности школьника:**  - представление о программировании как сфере  возможной профессиональной деятельности. | **Уметь:**  - проводить анализ языка Паскаль как  формального языка;  - выполнять запись простых последовательностей  действий на формальном языке. | **Знать/понимать:**  - общие сведения о языке программирования  Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь,  используемые типы данных, структура программы);  - применение операторов ввода-вывода данных. | §3.1, §3.2 | |
| 2. | Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных . |  |  | **Качества личности школьника:**  - представление о программировании как сфере  возможной профессиональной деятельности. | **Уметь:**  - проводить анализ языка Паскаль как  формального языка;  - выполнять запись простых последовательностей  действий на формальном языке. | **Знать/понимать:**  - общие сведения о языке программирования  Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь,  используемые типы данных, структура программы);  - применение операторов ввода-вывода данных. |  | |
| 3 | Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание).  Практическая работа № *10 «Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения».* |  |  | **Качества личности школьника:**  - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе**;**  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | **Уметь:**  - самостоятельно планировать пути  достижения целей;  - соотносить свои действия с  планируемыми результатами, осуществлять контроль своей  деятельности, определять способы действий в рамках  предложенных условий, корректировать свои действия в  соответствии с изменяющейся ситуацией;  - оценивать  правильность выполнения учебной задачи. | **Знать/понимать:**  - первичные навыки работы с целочисленными,  логическими, символьными и строковыми типами данных. | §3.3. | |
| 4 | *Правила записи основных операторов: ввод, вывод, присваивание.* ***Практическая работа № 11*** *«Разработка линейной программы с использованием символьных данных».* |  |  | **Качества личности школьника:**  - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе**;**  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | **Уметь:**  - самостоятельно планировать пути  достижения целей;  - соотносить свои действия с  планируемыми результатами, осуществлять контроль своей  деятельности, определять способы действий в рамках  предложенных условий, корректировать свои действия в  соответствии с изменяющейся ситуацией;  - оценивать  правильность выполнения учебной задачи. | **Знать/понимать:**  - первичные навыки работы с целочисленными,  логическими, символьными и строковыми типами данных. | §3.3. | |
| 5 | Правила записи основных операторов :ветвление***Практическая работа № 12*** *«Разработка программы, содержащей оператор ветвления».* |  |  |  |  | **Знать/понимать:**  - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  ветвление. | §3.4. | |
| 6 | *Правила записи основных операторов:ветвление.*  *Практическая работа № 13 «Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления».* | . |  |  |  | **Знать/понимать:**  - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  ветвление. | §3.4. | |
| 7 | Правила записи основных операторов цикл. |  |  |  |  | **Знать/понимать:**  - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  цикл. | §3.5, п. 3.5.1 | |
| 8 | Правила записи основных операторов цикл.  ***Практическая работа № 14*** *«Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным условием».* |  |  |  | §3.5, п. 3.5.2 | |
| 9 | Правила записи основных операторов цикл.*Практическая работа № 15 «Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным числом повторений».* |  |  |  |  | §3.5, п. 3.5.3. | |
| 10 | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. **Тест 3 "Начала программирования".** |  |  |  |  | **Знать/понимать:**  - владеть начальными умениями программирования  на языке Паскаль. | §3.5, п. 3.5.4, повторить главу 3. | |
| **Итоговое повторение (2 часа)** | | | | | | | | | | |
| 1 | **Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.** |  |  | **Качества личности школьника:**  - понимание роли информатики и ИКТ в жизни  современного человека. | **Уметь:**  - эффективно работать с различными  видами информации с помощью средств ИКТ. | **Знать/понимать:**  - систематизированные представления об основных  понятиях курса информатики, изученных в 8 классе. |  | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9а, 9б, 9в КЛАССЫ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  **урока** | **Дата**  **9а/9б** | **Тема урока** | **Основные виды учебной деятельности** | **Планируемые**  **предметные результаты** | **Домашнее задание** |
|  | | | | | |
| **Моделирование и формализация (8 часов)** | | | | | |
|  |  | Входной контроль. Моделирование как метод познания. | *Аналитическая деятельность:*  осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;  оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; | Знать понятие модели; понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;  различать натурные и информационные модели, приводить их примеры; | §1.1 |
|  |  | Знаковые модели | *Аналитическая деятельность*  определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;  исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; | Уметь работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; | §1.2 |
|  |  | Графические модели  *Практическая работа №1"Построение графических моделей"* | *Аналитическая деятельность*  определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;  *Практическая деятельность:*  строить и интерпретировать различные информационные модели диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; | Уметь строить и интерпретировать различные информационные модели диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов  Строить таблицы | §1.3. |
|  |  | *Табличные информационные модели. Практическая работа№2 "Построение табличных моделей"* | *Аналитическая деятельность*  определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;  *Практическая деятельность:*  строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы), | Строить таблицы. | §1.4 |
|  |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Практическая работа №3 "Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы" | *Аналитическая деятельность*  определять вид базы данных как модели  *Практическая деятельность*  создавать однотабличные базы данных; | Уметь создавать однотабличные базы данных; | §1.5. |
|  |  | *Система управления базами данных. Практическая работа №4 "Проектирование и создание однотабличной базы данных".* | *Практическая деятельность* осуществлять поиск записей в готовой базе данных; | Уметь осуществлять поиск записей в готовой базе данных; | §1.6 |
|  |  | *Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа №5 "Работа с учебной базой данных"* | *Практическая деятельность* осуществлять сортировку записей в готовой базе данных, осуществлять запрос на выборку в базе | Осуществлять сортировку записей в готовой базе данных, осуществлять запрос на выборку в базе | §1.6 |
|  |  | **Обобщение и систематизация основных понятий темы "Моделирование и формализация" Контрольная работа №1"Моделирование и формализация"** | *Практическая деятельность*:  Урок контроль: обобщение и систематизация знаний по теме | Применять полученные знания на практике. |  |
| **Алгоритмизация и программирование (8 часов)** | | | | | |
|  |  | Решение задач на компьютере | *Аналитическая деятельность:*  выделять этапы решения задачи на компьютере;  осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; | Уметь выделять этапы решения задачи на компьютере;  осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; | §2.1 |
|  |  | *Одномерные массивы целых чисел. Описание заполнение, вывод массива. Практическая работа №6"Написание программ реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов"* | *Аналитическая деятельность:*  определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.  *Практическая деятельность:*  исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: | Уметь исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: | §2.2 |
|  |  | *Вычисление суммы элементов массива. Практическая работа №7 "Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива"* | *Практическая деятельность:*  нахождение суммы всех элементов массива; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; | Находить сумму всех элементов массива; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; | §2.2 |
|  |  | *Последовательный поиск в массиве. Практическая работа №8 "Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве".* | *Практическая деятельность*  нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;(нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; | Находить количества и суммы всех четных элементов в массиве; (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; | §2.2 |
|  |  | *Сортировка массива. Практическая работа №9 "Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве".* | *Практическая деятельность*  Решение задач на сортировку элементов массива | Решать задачи на сортировку элементов массива | §2.2 |
|  |  | Конструирование алгоритмов | *Аналитическая деятельность:*  определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.  *Практическая деятельность:*  исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива. | Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива. | §2.3 |
|  |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования. Практическая работа №10 "Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы". | *Практическая деятельность:*  исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль | Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль | §2.4,2.5 |
|  |  | **Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы " Алгоритмизация и программирование" Контрольная работа №2 "Алгоритмизация и программирование".** | *Практическая деятельность*:  Урок контроль: обобщение и систематизация знаний по теме | Применять полученные знания на практике. |  |
| **Обработка числовой информации (6 часов)** | | | | | |
|  |  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Практическая работа №11 "Основы работы в электронных таблицах". | *Аналитическая деятельность:*  анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;  определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; | Знать элементы интерфейса электронных таблиц | §3.1 |
|  |  | *Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа №12 "Вычисления в электронных таблицах".* | Аналитическая деятельность  выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  *Практическая деятельность*:  создание относительных и абсолютных ссылок;  решение задач с применением ссылок | Решать задачи с применением ссылок | §3.2 |
|  |  | *Встроенные функции. Логические функции. Практическая работа №13 "Использование встроенных функций".* | *Практическая деятельность*:  создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; | Создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; | §3.2 |
|  |  | *Сортировка и поиск данных. Практическая работа №14"Сортировка и поиск данных"* | *Практическая деятельность*:  создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; | Создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; |  |
| 1 |  | *Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №15"Построение диаграмм и графиков"* | *Аналитическая деятельность:*  определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;  *Практическая деятельность*:  осуществлять сортировку и поиск данных в ЭТ | Осуществлять сортировку и поиск данных в ЭТ | §3.3 |
|  |  | **Обобщение и систематизация основных понятий главы " Обработка числовой информации в электронных таблицах". Контрольная работа №3 "Обработка числовой информации в электронных таблицах"** | *Практическая деятельность*:  Урок контроль: обобщение и систематизация знаний по теме | Применять полученные знания на практике. |  |
| **Коммуникационные технологии (10 часов)** | | | | | |
|  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети | *Аналитическая деятельность:*  выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; | Иметь представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности; | §4.1 |
|  |  | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | *Аналитическая деятельность:*  распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. | Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. | §4.2 |
|  |  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | *Аналитическая деятельность:*  анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;  определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; | Уметь определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; | §4.2 |
|  |  | Всемирная паутина. Файловые архивы. Практическая работа №16 "Поиск информации в сети Интернет" | *Аналитическая деятельность:*  приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; | Анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; | §4.3 |
|  |  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Практическая работа №17 "Работа с электронной почтой". | *Практическая деятельность:*  осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;  проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; | Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;  проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; | §4.3 |
|  |  | *Технология создания сайта.* | *Практическая деятельность* создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. | Уметь создавать веб-страницы, включающие графические объекты. | §4.4 |
|  |  | *Содержание и структура сайта*  *.Практическая работа №18 "Разработка содержания и структура сайта".».* | *Практическая деятельность* создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. | Уметь создавать веб-страницы, включающие графические объекты. | §4.4 |
|  |  | *Оформление сайта. Практическая работа №19"Оформление сайта"* | *Практическая деятельность* создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты, размещение сайта в интернете. | Уметь создавать веб-страницы, включающие графические объекты. Уметь размещать сайт в интернете. | §4.4 |
|  |  | **Размещение сайта в Интернете. Практическая работа №20 "Размещение сайта в Интернете"** | *Практическая деятельность* создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты, размещение сайта в интернете. | Уметь создавать веб-страницы, включающие графические объекты. Уметь размещать сайт в интернете. |  |
|  |  | **Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии».** | *Практическая деятельность*:  Урок контроль: обобщение и систематизация знаний по теме | Применять полученные знания на практике. |  |
|  |  | **Итоговое повторение (2 часа)** |  |  |  |
|  |  | Основные понятия курса. |  |  |  |
|  |  | Основные понятия курса (для 9а класса) |  |  |  |

**Условия реализации программы.**

**Материально-техническое обеспечение.**

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

В рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в МБОУ СОШ №14 создан центр образования естественно-научной и направленностей «Точка роста», «Национальные проекты России».

Использование оборудования «Точка роста», «Национальные проекты России» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

• для расширения содержания школьного образования по информатике;

• для повышения познавательной активности обучающихся в технической области;

• для развития личности ребёнка в процессе обучения информатики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

• для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | | Краткие примерные технические характеристики | | Единица измерения | Количество |
| **Оборудование по проекту «Современная школа», центр «Точка роста», «Национальные проекты России», «Цифровая образовательная среда» (2022 год)** | | | | | | |
| Ноутбуки Aquarius | | Производительный ноутбук в ударопрочном корпусе.  Процессор: Intel® 8-го поколения, ОС «Орёл», поддерживаемые операционные системы: Windows®, Linux. Вес, кг: 2.9. Уровень защиты IP: IP65. Размер диагонали экрана: 14” | | шт. | 27 |
|  |  | |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол №\_\_\_ заседания методического Заместитель директора по НМР

объединения учителей математики, информатики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Макарова А.А.

физики МБОУ СОШ №14 подпись ФИО

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022года от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Марар А.Н.

подпись ФИО