

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Частное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа
"Индра"

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете
ЧОУ СОШ "Индра"

Приказ №1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ЧОУ СОШ
"Индра"

Н.Н.Агеева
Приказ №65
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 587630)

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 7-9 классов

Екатеринбург 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы.

Программа рассчитана на 101 час. Преподавание курса ведется из расчета 1 час в неделю (34 часа в год в 7 и 8 классе, 33 часа в 9 классе) .

Учебный план составлен на основании **Федерально-го государственного образовательного стандарта** основного общего образования (утвержден **приказом** Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) и учебного плана ЧОУ СОШ «ИНДРА» на 2023-2024 уч. год.

Программа составлена в соответствии с примерной программой по учебным предметам: «Информатика и ИКТ 7-9 классы» М:Бином Лаборатория знаний 2014, а также «Программа Л.Л. Босова «Информатика и ИКТ»» М:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г и «Примерной программой основного общего образования предмета «Информатика» базовый уровень (7-9) (протокол №3/21 от 27.09.2021 г.)

Цели и задачи курса.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, выработка умений противостоять негативным информационным воздействиям, выработка стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий,
- формирование представления об основных изучаемых понятиях - информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

— формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся представлений и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных технологий (ИКТ);

— совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности, развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;

— воспитание ответственного и избирательного отношения к информации, опирающегося на этические и правовые нормы ее использования и распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Общая характеристика учебного предмета.

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Место учебного предмета в учебном плане.

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». ФГОС ООО предусмотрены требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом и углублённом уровнях, имеющих общее содержательное ядро и согласованных между собой. Это позволяет реализовывать углублённое изучение информатики как в рамках отдельных классов, так и в рамках индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя сетевое взаимодействие организаций и дистанционные технологии. По завершении реализации программ углублённого уровня учащиеся смогут детальнее освоить материал базового уровня, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности. Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 102 учебных часа — по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах соответственно. Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

В учебном плане основной школы в гимназии «Индра» информатика представлена как базовый курс в 7-9 классах (три года по одному часу, всего 101 час).

Информационно-методическое обеспечение

1. Учебник «Информатика» для 7 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. - Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

4. Рабочая тетрадь для 7 класса в двух частях. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
6. Рабочая тетрадь для 8 класса в двух частях. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
7. Рабочая тетрадь для 9 класса в двух частях. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
8. Информатика: 8-й класс : самостоятельные и контрольные работы/ Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, И.М.Бондарева и др. – 6-е издание, стер. – Москва: Просвещение, 2023.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы (с учетом особенностей класса)

Пропедевтический этап обучения информатике и ИКТ в 7 классе является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов, благодаря чему он может стать ключевым плацдармом всего школьного образования для формирования метапредметных образовательных результатов – освоенных обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Изучение информатики и ИКТ в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ в 7-9 классах необходимо решить следующие задачи:

- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательно-

сти и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода 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;

- сформировать у учащихся основные универсальные умения 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;

- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;

- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования.

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

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

Патриотическое воспитание:

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.

Духовно-нравственное воспитание:

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 сети Интернет.

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений

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.

Ценности 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;

Формирование 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 (ИКТ).

Трудовое воспитание:

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.

Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной 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.

Возможности предмета «Информатика и ИКТ» в формировании и развитии универсальных учебных действий (УУД).

Информатика – это метапредмет, и каждая тема в нем сама по себе уже на уровне содержания способствует формированию УУД. Информатика способствует в первую очередь формированию ИКТ-компетентности. В рамках информатики изучаются такие понятия, как система, системный подход, моделирование. Но эти и другие понятия превращаются в УУД только тогда, когда обучающийся осознанно научится их использовать в своей деятельности.

Согласно ФГОС ООО, содержательный раздел основной образовательной программы определяет общее содержание образования и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, которые достигаются в процессе УУД, направленных на развитие способности субъекта обучения к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. Развитие основ умения учиться (формирование универсальных учебных действий) определено Федеральным государственным образовательным стандартом как одна из важнейших задач образования.

В процессе формирования УУД школьники учатся самостоятельно ставить учебные проблемы, находить пути их решения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности, что обеспечивает успешное усвоение знаний, формирование умений и компетентностей в любой предметной области и тем самым создает возможность для успешной реализации обучаемых в будущей профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты

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

Универсальные познавательные 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.

Универсальные коммуникативные 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.

Универсальные регулятивные 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 адекватную 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; б 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.

Этапы формирования УУД

Можно выделить четыре этапа формирования УУД обучающихся:

1. Первичный опыт - выполнение учебного действия по образцу (этап изучения нового материала). Учитель предлагает алгоритм выполнения действия и вместе с учениками разбирает и применяет алгоритм. Ученик может выполнить алгоритм только с опорой на образец на конкретном предметном материале;
2. Освоение выполнения УУД (первичное закрепление нового материала). На этом этапе ученик знает способы выполнения действия и может описать его этапы. Происходит отработка алгоритма действия при выполнении учебной задачи;
3. Тренинг, самоконтроль и коррекция (применение способов действия для решения частных задач). На этом этапе ученик готов сознательно подбирать нужный алгоритм для решения учебных задач;

4. Контроль сформированности УУД проводится на этапе окончания учебной темы.

Преимущества учебного предмета «Информатика и ИКТ» для успешного формирования УУД

Информатика имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин: наличием специальных технических средств; каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой - доступ к общим ресурсам; ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных УУД); на уроках информатики значительно активнее формируется самостоятельная деятельность учащихся, создание собственного, личностно-значимого продукта могут быть естественным образом организованы педагогом.

Эти особенности позволяют учителю использовать различные методы и приемы на своих уроках. В процессе изучения курса «Информатики и ИКТ» эффективно развивается целый ряд универсальных учебных действий. Рассмотрим некоторые из них.

Регулятивные УУД

Они обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельности посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с требованиями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Последовательный переход к самоуправлению и саморегуляции в учебной деятельности обеспечивает базу будущего профессионального образования и самосовершенствования. В деятельностной форме суть регулятивных действий можно как умение формулировать собственные учебные цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т. п.; умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы; осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

Планируемые результаты изучения информатики.

Планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Предметные результаты изучения информатики.

Предметные результаты формулируются по разделам 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;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с 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 применением 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.

Тематическое планирование с УУД

7 класс

Тема	Содержание	УУД
<p>Тема 1. Информация и информационные процессы (12 часов)</p>	<p>Информация. информационный процесс. Свойства информации.</p> <p>Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Двоичный код. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Измерение информации.. Единицы измерения количества информации.</p> <p>Информационные процессы. Хранение информации. Носители информации. Передача информации. Обработка информации. Поиск информации.</p> <p>Представление информации традиционными и компьютерными средствами.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; • применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала; • выделения существенного; • отрыва от конкретных ситуативных значений; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия <p style="text-align: center;"><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами и т.п.; • толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов – существование в сетевом сообществе, телекоммуникации с удаленными собеседниками. <p style="text-align: center;"><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • коррекция; • оценка.
<p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (8 часов)</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Основные компоненты персонального компьютера, их функции и основные характеристики.</p> <p>Состав и функции программного обеспечения. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использова-</p>	<p style="text-align: center;"><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; • применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • <i>умение работать с компьютерной техникой и понимание функции</i>

	<p>ния программного обеспечения. Файл, его типы. каталог. Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс.</p> <p>Архивирование, разархивирование.</p> <p>Условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p><i>устройств компьютера.</i></p> <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала; • выделения существенного; • отрыва от конкретных ситуативных значений; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами и т.п.; <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • коррекция; • оценка.
<p>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (векторная, растровая). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; • применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала, в том числе и в графической форме с использованием компьютера; • отрыва от конкретных ситуативных значений; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами и т.п.; • толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов – существование в сетевом сообществе, телекоммуникации с удален-

		<p>ными собеседниками.</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение работать в команде над созданием рабочего проекта. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • коррекция изображения разными способами; • оценка.
<p>Тема 4. Обработка текстовой информации (6 часов)</p>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы. Технологии создания текстовых документов.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Кодирование текстовой информации. Юникод.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации, в том числе и в текстовой форме, в том числе умение выделять существенное в информации для грамотного отражения при помощи компьютерных средств; • ;применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала, в том числе и в текстовой, и в графической форме с использованием компьютера; • отрыва от конкретных ситуативных значений; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, • умение создавать текстовые документы по шаблону. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами и т.п.; • толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов, умение оформлять и формулировать информацию для другого человека средствами текстового редактора. • умение работать в команде над созданием документа • умение грамотно использовать информацию из разных источников. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • коррекция изображения разными способами; • оценка.
<p>Тема 5. Мультимедиа (5 часов)</p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Компьютерные презентации. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации, в том числе и в текстовой форме, в том числе умение выделять существенное в информации для грамотного отражения при помощи компьютерных средств; • ;применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала, в том числе и в текстовой, и в графической форме с использованием компьютера; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия,. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами и т.п.; • толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов, умение оформлять информацию для другого человека средствами компьютера; • умение работать в команде над созданием документа; • умение грамотно использовать информацию из разных источников. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • коррекция изображения разными спо-

		собами; • оценка.
--	--	----------------------

8 класс

Тема	Содержание	План учебной деятельности
Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)	<p>Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.</p> <p>Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.</p> <p>Перевод целых чисел из десятичной системы счисления и наоборот. Двоичная арифметика.</p> <p>Представление целых и вещественных чисел в компьютере.</p> <p>Понятие высказывания. Логические операции, таблицы истинности.</p> <p>Решение логических задач.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации, умение логически мыслить; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала, в том числе и в текстовой, и в графической форме с использованием компьютера; • обобщения, отрыва от конкретных ситуативных значений, в том числе применять навыки операций в разных системах счисления; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, <p style="text-align: center;"><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • умение грамотно использовать информацию из разных источников. <p style="text-align: center;"><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • оценка.
Тема 7. Основы алгоритмизации (8 часов)	<p>Понятия алгоритма, исполнителя. Свойства алгоритмов.</p> <p>Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Понятие алгоритмического языка.</p> <p>Объекты алгоритмов.</p> <p>Основные алгоритмические конструкции.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации, в том числе и в текстовой форме, в том числе умение выделять существенное в информации для грамотного отражения при помощи компьютерных средств; • ;применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Знаково-символические действия, вклю-</p>

		<p>чая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала в разной форме, включая изображение алгоритмов в виде блок-схемы; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия,. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов, умение читать, исполнять алгоритмы по их схеме; • умение работать в команде над созданием документа; • умение грамотно использовать информацию из разных источников. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • коррекция изображения разными способами; • оценка, в том числе и проверка корректности алгоритма.
<p>Тема 8. Начала программирования (15 часа)</p>	<p>Алфавит языка Pascal. Типы данных, используемые в Pascal. Переменные и выражения в Pascal. Присваивание в Pascal . Операторы ввода и вывода. Условный оператор. Циклы.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации, умение анализировать программы; • применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирования обобщенных знаний, умение писать программы для решения задач; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия,. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами и т.п.; • толерантность, умение строить умение работать в команде над созданием программного продукта;

		<ul style="list-style-type: none"> • умение грамотно использовать информацию из разных источников. <i>Регулятивные УУД:</i> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование сценария и алгоритма для достижения целей; • контроль и тестирование написанных алгоритмов при помощи компьютера • оценка правильности работы программы.
--	--	--

9 класс

Тема	Содержание	План учебной деятельности
Тема 9. Моделирование и формализация (10 часов)	<p>Модели и моделирование. Этапы построения модели. Пример реализации моделирования. Информационные и математические модели.</p> <p style="padding-left: 40px;">Графы.</p> <p style="padding-left: 40px;">Табличные информационные модели. Знакомство с СУБД. Запросы на выборку данных</p>	<p style="text-align: center;"><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации, умение логически мыслить; • структурирование информации; • моделирование изучаемого содержания. <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала, в том числе и в текстовой, и в графической форме с использованием компьютера; • обобщения, отрыва от конкретных ситуативных значений, построения моделей в том числе и с использованием компьютера; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, <p style="text-align: center;"><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение задавать вопросы, вести дискуссию; • умение грамотно использовать информацию из разных источников. <p style="text-align: center;"><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • оценка.
Тема 10. Алгоритмизация и программирование	<p>Обобщающее повторение. Данные в Pascal. Линейные алгоритмы и ветвления. Вложенные</p>	<p style="text-align: center;"><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и фор-

<p>(13 часов)</p>	<p>ветвления. Циклы WHILE и FOR. Решение задач на циклы и ветвления. Линейные массивы. Решение задач на линейные массивы. Вспомогательные алгоритмы. Функции и процедуры. Решение задач. Анализ алгоритмов.</p>	<p>мультирование познавательной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> • поиск и выделение необходимой информации, умение анализировать программы; • применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирования обобщенных знаний, умение писать программы для решения задач; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия,. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами и т.п.; • толерантность, умение строить умение работать в команде над созданием программного продукта; • умение грамотно использовать информацию из разных источников. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование сценария и алгоритма для достижения целей; • контроль и тестирование написанных алгоритмов при помощи компьютера, приемы и методы отладки программ; • оценка правильности работы программы.
<p>Тема 11. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке данных.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации,; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирования обобщенных знаний, умение использовать электронные таблицы для решения задач; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия,. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами и т.п.; • толерантность, умение строить умение работать в команде над созданием программного продукта; • умение грамотно использовать информацию из разных источников.

		<p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • умение использовать графические приложения для иллюстрации данных.
<p>Тема 12. Коммуникационные технологии (4 часа)</p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.</p> <p>Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технология создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Общеучебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации, в том числе и в текстовой форме, в том числе умение выделять существенное в информации для грамотного отражения при помощи компьютерных средств; • ;применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Знаково-символические действия, включая моделирование, выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • отображения учебного материала, в том числе и в текстовой, и в графической форме с использованием компьютера; • формирования обобщенных знаний; • умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия,. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ведение диалога «человек»-«техническая система», понимание принципов построения интерфейса; • толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов, умение оформлять информацию для другого человека средствами компьютера; • умение грамотно использовать информацию из разных источников. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание, как постановка учебной задачи; • планирование; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для определения степени отклонения и отличий от эталона; • оценка.
итого	103 часа	

Содержание программы.

7 класс (344 часов)

Тема 1. Информация и информационные процессы (12 часов)

Информация. Информационный процесс. Свойства информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Двоичный код. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Измерение информации. Единицы измерения количества информации. Информационные процессы. Хранение информации. Носители информации. Передача информации. Обработка информации. Поиск информации. Представление информации традиционными и компьютерными средствами.

Тема 2.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (8 часов)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера, их функции и основные характеристики.

Состав и функции программного обеспечения. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл, его типы. каталог. Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс.

Архивирование, разархивирование.

Условия безопасной эксплуатации компьютера.

Тема 3.

Обработка графической информации. (4 часа)

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (векторная, растровая).

Интерфейс графических редакторов.

Форматы графических файлов.

Тема 4.

Обработка текстовой информации (6 часов)

Текстовые документы и их структурные единицы. Технологии создания текстовых документов.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Кодирование текстовой информации. Юникод.

Тема 5.

Мультимедиа (5 часов)

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения.

Компьютерные презентации.
Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

8 класс (34 часов)

Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)

Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.

Перевод целых чисел из десятичной системы счисления и наоборот. Двоичная арифметика.

Представление целых и вещественных чисел в компьютере.

Понятие высказывания. Логические операции, таблицы истинности. Решение логических задач.

Тема 7.

Основы алгоритмизации (8 часов)

Понятия алгоритма, исполнителя. Свойства алгоритмов.

Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Понятие алгоритмического языка. Объекты алгоритмов.

Основные алгоритмические конструкции.

Тема 8.

Начала программирования (14 часов)

Алфавит языка Pascal. Типы данных, используемые в Pascal.

Переменные и выражения в Pascal.

Присваивание в Pascal. Операторы ввода и вывода.

Условный оператор.

Циклы.

9 класс

Тема 9. Моделирование и формализация (10 часов)

Модели и моделирование. Этапы построения модели. Пример реализации моделирования. Информационные и математические модели.

Графы.

Табличные информационные модели. Знакомство с СУБД. Запросы на выборку данных.

Тема 10.

Алгоритмизация и программирование (13 часов)

Обобщающее повторение. Данные в Pascal.

Обобщающее повторение. Линейные алгоритмы и ветвления. Вложенные ветвления.

Циклы WHILE и FOR. Решение задач на циклы и ветвления.

Линейные массивы. Решение задач на линейные массивы.

Вспомогательные алгоритмы. Функции и процедуры. Решение задач.

Тема 11.

Обработка числовой информации в электронных таблицах. (6 часов)

Электронные таблицы.

Использование формул.

Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Построение графиков и диаграмм.

Понятие о сортировке данных.

Тема 12.

Коммуникационные технологии (4 часа)

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

Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технология 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.

Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки результатов обучения.

Для достижения вышеперечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ (персональный и коллективный), практическая работа (персональная и коллективная), проверочная работа (персональная), тест.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Критерии и нормы оценки устного ответа.

Оценка «5» выставляется, если учащийся продемонстрировал владение познавательными, регулятивными, коммуникативными УУД, а также:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Оценка «4» выставляется, если учащийся владеет коммуникативными УУД, а также некоторыми познавательными или регулятивными УУД и ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 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 или вопросу учителя.

Оценка «3» выставляется, если учащийся владеет только основными коммуникативными УУД и:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схемах и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «2» выставляется, если учащийся не владеет познавательными и регулятивными УУД, продемонстрировал неудачное применение коммуникативных УУД и:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка «1» выставляется, если учащимся не продемонстрировано владение ни познавательными, ни регулятивными, ни коммуникативными УУД полностью и обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Критерии и нормы оценки самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу.

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
 - при решении задач все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, блок-схемы, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ, правильно описан алгоритм;
 - на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации, грамотно проводит процесс моделирования;
 - учащийся обнаруживает верное понимание информации предложенной для анализа, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения
- чем демонстрирует владение познавательными, регулятивными УУД, а изложение материала позволяет считать, что он владеет коммуникативными УУД.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов

чем не демонстрируется владение познавательными УУД в полной мере.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее $2/3$ от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и логических закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул

чем демонстрирует неполное владение познавательными, регулятивными и коммуникативными УУД.

Оценка "2" ставится в случае отсутствия владения УУД почти полностью или в целом, что выражается в том, что:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее $2/3$ от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена и не продемонстрированы никакие УУД.

Критерии и нормы оценки письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию.

Оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала)
- верно проведен анализ алгоритма, показано понимание работы схемы компьютера по предложенной программе

чем продемонстрировано владение всеми основными УУД.

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы

чем продемонстрировано неполное владение познавательными УУД.

Оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, чем продемонстрировано слабое владение по меньшей мере двумя видами УУД.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере, то есть не владеет ни познавательными, ни регулятивными, ни коммуникативными УУД.

Оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме и полное неумение применять все виды УУД.

Критерии и нормы оценки практической работы на ЭВМ.

Оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;
- программный продукт дал правильный ответ на все тесты.

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи (не реализовано полное владение коммуникативными УУД);
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Критерии оценки теста.

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Литература, рекомендуемая в процессе реализации рабочей программы.

1. Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике /Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Ю.Г.Кломенская.- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 2. Цифровые образовательные ресурсы.**
- 3. Аппаратные средства.**
 1. Компьютер.
 2. Проектор.
 3. Принтер.
 4. Устройства вывода звуковой информации.
 5. Клавиатура и мышь.
 6. Устройства для записи визуальной и звуковой информации (сканер, фотоаппарат и др.)
- 4. Программные средства.**
 1. Операционная система.
 2. Файловый менеджер (в составе операционной системы).
 3. Антивирусная программа.
 4. Программа-архиватор.
 5. Интегрированное офисное приложение (текстовый, растровый и векторный редакторы, электронные таблицы и программа разработки презентаций).
 6. Системы программирования.
 7. Почтовый клиент.
 8. Браузер.
 9. Простой редактор Web-страниц.

Информационно-методическое обеспечение

1. Учебник «Информатика» для 7 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. - Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Рабочая тетрадь для 7 класса в двух частях. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
6. Рабочая тетрадь для 8 класса в двух частях. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
7. Рабочая тетрадь для 9 класса в двух частях. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
8. Информатика: 8-й класс : самостоятельные и контрольные работы/ Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, И.М.Бондарева и др. – 6-е издание, стер. – Москва: Просвещение, 2023.

Перечень средств икт для реализации программы

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

Планирование приложение №1

