

**Муниципальное образование город Краснодар
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
кадетская школа-интернат
«Кубанский казачий кадетский корпус имени атамана М.П. Бабыча»
Краснодарского края**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
протокол №1 от 30.08.2022 года

В.М. Маслов
(ФИО руководителя)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике

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

Количество часов 102

Учитель Величко Григорий Петрович

Программа разработана в соответствии и на основе:

Авторской программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне по Информатике и ИКТ 7-9 классы, автор: И.Г.Семакин: БИНОМ Лаборатория знаний, 2016 – 38с., в соответствии с ФГОС среднего общего образования

с учетом УМК:

«Информатика» 7 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень, авторы И.Г.Семакин, ., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика. Учебник для 7 класса. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022г..;

«Информатика» 8 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень, авторы И.Г.Семакин, ., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика. Учебник для 8 класса. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022г..;

«Информатика» 9 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень, авторы И.Г.Семакин, ., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика. Учебник для 9 класса. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022г..;

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа разработана на основе авторской примерной рабочей программы по курсу информатики Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы) - М.: БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2016 г. – 38с., в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г. и на основе учебников: «Информатика». Учебник для 7 класса. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022г.; «Информатика» 8 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень, авторы И.Г.Семакин, ., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика. Учебник для 8 класса. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022г.; «Информатика» 9 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень, авторы И.Г.Семакин, ., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика. Учебник для 8 класса. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022г.;

Рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных организаций авторов И.Г.Семакин, ., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. «Информатика» 7 класс, «Информатика» 8 класс и «Информатика» 9 класс тех же авторов на базовом уровне.

Рабочая программа освещает содержание обучения информатики в 7, 8 и 9 классах общеобразовательных организаций. Программа рассчитана на 102 ч (1 ч в неделю): 34 часа в 7-м классе, 34 в 8-м классе и 34 часа в 9 -м классе.

1. Требования к результатам освоения учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования.

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения рабочей программы основного общего образования по Информатике достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности.

В центре примерной программы по Информатике в соответствии с ФГОС общего образования находится личностное развитие обучающихся, приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, социализация личности.

Программа призвана обеспечить достижение учащимися личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; ценностные установки и социально значимые качества личности; духовно-нравственное развитие обучающихся и отношение школьников к культуре; мотивацию к познанию и обучению, готовность к саморазвитию и активному участию в социально значимой деятельности. Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении Информатики в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

1. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности

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. 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; 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.

3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

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.

4. Популяризация научных знаний среди детей:

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. Физического воспитания и 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).

6. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:

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. Экологическое воспитание:

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

Метапредметные результаты:

1. Сформировать умения самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Сформировать умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
 - ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.
3. Сформировать готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных

источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются.

В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты (базовый уровень):

Среди предметных результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире; 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 и системного мышления, необходимых 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, выбора способа 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Планируемые результаты изучения информатики

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее — «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные результаты освоения информатики:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
 - умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
 - анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.
2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью

средств ИКТ;

- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.

5. Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования,

представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;

- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Таблица соответствия содержания учебников планируемым результатам обучения в системе универсальных учебных действий приведена ниже.

Предметные результаты:

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире; 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 и системного мышления, необходимых 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, выбора способа 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд исполнителя»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность,

- возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использованию базового набора понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио- и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого

- взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
 - узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
 - получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Содержание

Содержание информатики в учебниках для 7-9 классов построено на единой системе понятий, отражающих основные содержательные линии:

7 класс

Введение в предмет. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

Человек и информация. Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

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

Компьютер: устройство и программное обеспечение. Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практическая работа №2 «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений».

Практическая работа №3 «Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы, справочная служба».

Практическая работа №4 «Работа с файловой системой ОС».

Текстовая информация и компьютер. Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

Практическая работа №5 «Знакомство с текстовым редактором MS Word»

Практическая работа №6 «Работа со шрифтами, приемы форматирования текста.

Орфографическая проверка текста, поиск и замена, печать документа».

Практическая работа №7 «Работа с нумерованными и маркированными списками, шаблонами и стилями».

Практическая работа №8 «Работа с таблицами, вставка в таблицы формул, рисунков»

Практическая работа №9 «Вставка гиперссылок в текстовый документ».

Практическая работа №10 «Сканирование, перевод и распознавание текста».

Графическая информация и компьютер. Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

Практическая работа №11 «Создание и редактирование изображений в растровом редакторе с использованием цветовой гаммы и наложением слоев».

Практическая работа №12 «Создание и редактирование 3d изображений в растровом редакторе. Смайлик».

Практическая работа №13 «Создание простейшего чертежа в векторном редакторе Компас».

Практическая работа №14 «Создание простейшей 3d модели в векторном редакторе Компас».

Мультимедиа и компьютерные презентации. Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практическая работа №15 «Освоение работы с программным пакетом создания презентаций»

Практическая работа №16 «Создание интерактивной презентации «История развития ВТ».

Практическая работа №17 «Запись и редактирование звукового клипа»

Практическая работа №18 «Создание простейшего видеоклипа»

8 класс

Передача информации в компьютерных сетях. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере №19 «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»

Практика на компьютере №20 «Работа в Интернете с почтовой программой, с браузером, WWW»

Практика на компьютере №21 «Поиск информации в сети с использованием поисковых систем»

Практика на компьютере №22 «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора».

Информационное моделирование. Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере №23 «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей».

Хранение и обработка информации в базах данных. Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Практика на компьютере №24 «Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки»

Практика на компьютере №24 «Проектирование и создание однотабличной БД. Ввод, удаление и добавление записей»

Практика на компьютере №25 «Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска. Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам. Логические величины, операции, выражения»

Практика на компьютере №26 «Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции».

Практика на компьютере №27 «Поиск, удаление и сортировка записей»

Табличные вычисления на компьютере. Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере №28 «Работа с готовой электронной таблицей. Просмотр, ввод исходных данных, изменение формул»

Практика на компьютере №29 «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи»

Практика на компьютере №30 «Решение задач с использованием условной и логических функций»

Практика на компьютере №31 «Построение графиков и диаграмм»

Практика на компьютере №32 «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы»

9 класс

Управление и алгоритмы. Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практическая работа №33 «Знакомство с учебным исполнителем»

Практическая работа №34 «Работа с учебным исполнителем: составление простых алгоритмов»

Практическая работа №35 «Работа с учебным исполнителем: построение линейных алгоритмов»

Практическая работа №36 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов»

Практическая работа №37 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование разветвляющихся алгоритмов»

Практическая работа №38 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов»

Практическая работа №39 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов»

Введение в программирование. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практическая работа №40 «Разработка программы с использованием оператора ввода/вывода»

Практическая работа №41 «Разработка программы с использованием оператора присваивания»

Практическая работа №42 «Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций»

Практическая работа №43 «Разработка программ с использованием цикла с предусловием»

Практическая работа №44 «Разработка программ с использованием Алгоритма Евклида»

Практическая работа №45 «Разработка программ обработки одномерных массивов»

Практическая работа №46 «Разработка программ поиска чисел в массиве»

Практическая работа №47 «Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве»

Практическая работа №48 «Составление программы поиска минимального и максимального элементов»

Практическая работа №49 «Составление программы сортировки массива»

Информационные технологии и общество. Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

3. Тематическое планирование

1 ч в неделю в 7, 8 и 9 классах. Всего за два года обучения 102 ч

7 класс (34ч.).

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение в предмет	1	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания. Знакомство учеников с компьютерным классом. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	1	Объяснять в чем состоят цели и задачи изучения курса в 7 классах; из каких частей состоит предметная область информатики. Понимать и объяснять меры безопасности при работе на персональном компьютере.	1, 3
Человек и информация	4 (3+1)	Информация и знания. Восприятие информации человеком.	1	Объяснять информацию и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.	1, 2, 3
		Информационные процессы. Работа с тренажером клавиатуры.	1	Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; основные приемы редактирования.	2, 3
		Работа с тренажером клавиатуры	1	<i>Учащиеся должны знать:</i> - связь между информацией и знаниями человека;	2, 3
		Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	1	- что такое информационные процессы; - какие существуют носители информации; - функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;	1,2,3

				<ul style="list-style-type: none"> - как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход); - что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники; - определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; - приводить примеры информативных и неинформативных сообщений; - измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита); - пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); - пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных. 	
Компьютер: устройство и программное обеспечение	6ч (3+3)	Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти	1.	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и при работе на компьютере; - состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; - основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации); - структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти; 	1,2,3,4
		Устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, подключение внешних устройств.	1.	<ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации); - структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти; 	1,2,3,5

		Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и ее основные функции	1.	- типы и свойства устройств внешней памяти; - типы и назначение устройств ввода/вывода; - сущность программного управления работой компьютера;	1,2,3,6
		Пользовательский интерфейс. Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК.	1.	- принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура; - назначение программного обеспечения и его состав.	1,2,3,4
		Файлы и файловые структуры.	1.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> - включать и выключать компьютер; - пользоваться клавиатурой; - ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;	4,5
		Работа с файловой структурой операционной системы.	1.	- инициализировать выполнение программ из программных файлов; - просматривать на экране директорию диска; - выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск; - использовать антивирусные программы.	4,5,6
Текстовая информация и компьютер	9ч (3+6)	Итоговое тестирование по темам «Человек и информация», « Компьютер: устройство и ПО».	1.	<i>Учащиеся должны знать:</i> - способы представления символической информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);	1,3,5
		Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы.	1.	- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);	2,4

		Текстовые редакторы и текстовые процессоры.	1.	<p>- основные режимы работы текстовых редакторов (вводредактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов; - выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; - сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать. 	3,4,5
		Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста.	1.		2,5
		Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. Орфографическая проверка текста. Печать документа.	1.		1,3
		Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены.	1.		1,3,4
		Работа с таблицами.	1.		2,5
		Дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов.	1.		2,5
		Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов.	1.		1,2,3,5,6
Графическая информация и компьютер	6ч. (2+4)	Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер».	1.	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати; - какие существуют области применения компьютерной графики; 	1,2,3,5,6
		Компьютерная графика и области ее применения. Понятие	1.		1,2,4

		растровой и векторной графики.		<ul style="list-style-type: none"> - назначение графических редакторов; - назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; - сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать. 	
		Графические редакторы растрового типа. Работа с растровым графическим редактором.	1.		
		Кодирование изображения. Работа с растровым графическим редактором.	1.		2,3,5
		Работа с векторным графическим редактором.	1.		2,3,4,6
		Технические средства компьютерной графики. Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе.	1.		2,3,4
Мультимедиа и компьютерные презентации	6ч. (2+4)	Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации.		<p>Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.</p> <p>Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;</p>	1,2,3
		Создание презентации с использованием текста, графики и звука.			2,4
		Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.			3,4
		Запись звука и изображения с использованием цифровой			3,5

		техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок).		При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации. <i>Учащиеся должны знать:</i> - что такое мультимедиа; - принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; - основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.	
		Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа».			2,4
		Итоговое тестирование по курсу 7 класса.			1,2,3,5,6
Резерв учебного времени	2ч	Повторение «Компьютер: устройство и программное обеспечение».		Повторение	1,2,3,5,6
		Повторение «Текстовая информация и компьютер» и «Графическая информация и компьютер»		Повторение	1,2,3,5,6

8 класс (34ч)

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Передача информации в компьютерных сетях	8ч (4+4)	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования.	1.	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW — «Всемирная паутина». Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов. Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами; работа с архиваторами. Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (с использованием отечественных учебных порталов). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов). Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора. <i>Учащиеся должны знать:</i> - что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;	1, 2, 3
		Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.	1.		2, 3
		Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Работа с электронной почтой.	1.		2, 3
		Интернет. Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете.	1.		1,2,3
		Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем.	1.		1,2,3,4
		Создание простейшей веб-страницы с использованием текстового редактора.	1.		1,2,3,5

		Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях».	1.	- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;	1,2,3,6
		Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.	1.	- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др; - что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; - осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; - осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; - осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы; - работать с одной из программ-архиваторов.	1,2,3,4
Информационное моделирование	4ч (3+1)	Табличные модели.	1.	Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей:	4,5
		Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью.	1.	вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей. <i>Учащиеся должны знать:</i>	4,5,6
		Итоговое тестирование по теме «Информационное	1.		1,3,5

		моделирование»		- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; - какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). <i>Учащиеся должны уметь:</i> - приводить примеры натуральных и информационных моделей; - ориентироваться в таблично организованной информации; - описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;	
		Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных.	1.		2,4
Хранение и обработка информации в базах данных	10ч (5+5)	Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1.	Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.	3,4,5
		Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.	1.	Проектирование и создание однотабличной БД.	2,5
		Условия выбора информации, простые логические выражения.	1.	Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.	1,3
		Формирование простых запросов к готовой базе данных.	1.	Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание	1,3,4
		Логические операции. Сложные условия поиска.	1.		2,5
		Формирование сложных запросов к готовой базе данных.	1.		2,5
		Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.	1.		1,2,3,5,6

		Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение.	1.	однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей. Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете). <i>Учащиеся должны знать:</i> - что такое база данных, СУБД,	1,2,3,5,6
		Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».	1.	информационная система; - что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; - структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; - что такое логическая величина, логическое выражение; - что такое логические операции, как они выполняются. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; - организовывать поиск информации в БД; - редактировать содержимое полей БД; - сортировать записи в БД по ключу; - добавлять и удалять записи в БД; - создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.	1,2,4
		Системы счисления. Двоичная система счисления.	1.	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Типы данных: текст, число, формула. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.	2,4,5
Табличные вычисления на компьютере	10ч. (5+5)	Представление чисел в памяти компьютера.	1.	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Типы данных: текст, число, формула. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.	2,3,5
		Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Правила заполнения таблиц.	1.	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.	2,3,4,6

	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.	1.	Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц. Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы. <i>Учащиеся должны знать:</i> - что такое электронная таблица и табличный процессор; - основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; - какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; - основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; - графические возможности табличного процессора. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;	2,3,4
	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы.	1.		1,2,3
	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц.	1.		2,4
	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени.	1.		3,4
	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.	1.		3,5
	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели.	1.		2,4
	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере».	1.		1,2,3,5,6
	Итоговый тест по курсу 8	1.		1,2,3,5,6

		класса.		<ul style="list-style-type: none"> - редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице; - выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставку, сортировку; - получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; - создавать электронную таблицу для несложных расчетов. 	
Резерв учебного времени	2ч	Повторение «Хранение и обработка информации в базах данных».	1.	Повторение.	1,2,3,5,6
		Повторение «Табличные вычисления на компьютере».	1.	Повторение	1,2,3,5,6

9 класс (34 часа).

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Управление и алгоритмы	12ч. (5+7)	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью.	1.	Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.	2, 3
		Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд,	1.	Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и	1,2,3

	режимы работы.		циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации.	
	Графический учебный исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	1.	Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации. Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и	1,2,3,4
	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	1.	циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).	1,2,3,5
	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.	1.	<i>Учащиеся должны знать:</i> - что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; - сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;	1,2,3,6
	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	1.	- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;	1,2,3,4
	Разработка циклических алгоритмов.	1.	- в чем состоят основные свойства алгоритма;	4,5
	Ветвления. Использование двухшаговой детализации.	1.	- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;	4,5,6
	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений.	1.	- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; - назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод	1,3,5
	Зачетное задание по алгоритмизации.	1.	последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.	2,4
	Тест по теме «Управление и алгоритмы».	1.	<i>Учащиеся должны уметь:</i>	3,4,5

		Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	1.	<ul style="list-style-type: none"> - при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; - пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; - выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя; - составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; - выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы. 	2,5
Введение в программирование	15ч (5+10)	Линейные вычислительные алгоритмы.	1.	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.	1,3
		Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе).	1.	Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль.	1,3,4
		Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	1.	Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов.	2,5
		Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.	1.	Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и	2,5
		Оператор ветвления. Логические операции на	1.		1,2,3,5,6

	Паскале.		циклических программ; программирование обработки массивов.	
	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.	1.	<i>Учащиеся должны знать:</i> - основные виды и типы величин; - назначение языков программирования; - что такое трансляция; - назначение систем программирования;	1,2,3,5,6
	Циклы на языке Паскаль	1.	- правила оформления программы на Паскале;	1,2,4
	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	1.	- правила представления данных и операторов на Паскале; - последовательность выполнения программы в системе программирования.	2,4,5
	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида.	1.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> - работать с готовой программой на Паскале;	2,3,5
	Одномерные массивы в Паскале.	1.	- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;	2,3,4,6
	Разработка программ обработки одномерных массивов.	1.	- составлять несложные программы обработки одномерных массивов; - отлаживать и исполнять программы в системе программирования.	2,3,4
	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве.	1.		1,2,3
	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.	1.		2,4
	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление на Паскале программы поиска минимального и максимального элементов.	1.		3,4

		Сортировка массива. Составление на Паскале программы сортировки массива.	1.		3,5
Информационные технологии и общество	5ч (5+0)	Тест по теме «Программное управление работой компьютера».	1.	Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. <i>Учащиеся должны знать:</i> - основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; - основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; - в чем состоит проблема безопасности информации; - какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	2,4
		Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ.	1.		2,4
		Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество	1.		3,4,5
		Социальная информатика: информационная безопасность	1.		2,5
		Итоговое тестирование по курсу 9 класса.	1.		1,3
Резерв учебного времени	2ч	Повторение « Управление и алгоритмы».		Повторение.	1,3,4
		Повторение « Введение в программирование».		Повторение.	1,3,4