

Частное общеобразовательное учреждение основная
общеобразовательная школа
имени благоверного князя Александра Невского

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического
совета от 30.08.2021 года
протокол № 1

Председатель педсовета
Е.Д. Кравченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Информатике

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

Количество часов 102

Учитель Ашба Ирина Владимировна

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования

с учетом примерной рабочей программы И.Г. Семакин, М.С. Цветкова, изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

с учетом УМК И.Г. Семакин, изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

При изучении курса «Информатика» личностные результаты:

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; 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.

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.

Эстетическое воспитание:

- 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.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- 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; б 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.

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, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- 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.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются предметные результаты, которые включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В

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

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;

3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать 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;

4. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Все компетенции, определяемые в данном разделе стандарта, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК. В следующей таблице отражено соответствие между предметными результатами, определенными в стандарте, и содержанием учебников.

Предметные результаты ФГОС	Соответствующее содержание учебников
1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	
1.1. Формирование информационной и алгоритмической культуры	<i>Формированию данной компетенции посвящено все содержание учебников и УМК</i>
1.2. Формирование	<i>Данная компетенция реализуется в</i>

<p>представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации</p>	<p><i>содержательной</i> <i>линии</i> «Компьютер», проходящей через весь курс. 7 класс. Глава 2 «Компьютер: устройство и программное обеспечение»; глава 4 «Графическая информация и компьютер» § 19. «Технические средства компьютерной графики», глава 5. «Мультимедиа и компьютерные презентации», § 25. «Технические средства мультимедиа» 8 класс. Глава 1. «Передача информации в компьютерных сетях», § 3. «Аппаратное и программное обеспечение сети» 9 класс. § 23. «История ЭВМ»: рассматривается эволюция архитектуры ЭВМ со меной поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке разных видов информации</p>
<p>1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:</i> Задачник-практикум, т. 1, раздел 4 «Алгоритмизация и программирование» Лабораторный практикум по программированию на компьютере. Задачник-практикум, т.2, раздел 5 «Информационные технологии». Лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ. Кмплект ЦОР. Практические работы: «Работа с клавиатурным</p>

	тренажером», «Подключение внешних устройств к персональному компьютеру», «Файловая система», «Работа со сканером». 25 практических работ на компьютере с различными средствами ИКТ
Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства	
2.1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация, и информационные процессы».</i></p> <p>7 класс. Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к главе 1, 1.1. «Неопределенность знания и количество информации»</p>
2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p>9 класс. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3. «Определение и свойства алгоритма»</p>
2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i></p> <p>8 класс. Глава 2. «Информационное моделирование», все параграфы. Глава 4, § 23 «Электронные таблицы и математическое моделирование», § 24 «Пример имитационной модели» Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы 2.2. Объектно-информационные модели</p>
3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений	

<p>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</p>	
<p>3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p>9 класс. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3 «Определение и свойства алгоритма», § 4 «Графический учебный исполнитель». Глава 2, § 9 «Алгоритмы работы с величинами»: для описания алгоритмов используется язык блок-схем и учебный Алгоритмический язык (с русской нотацией).</p> <p>Дополнение к главе 2, 2.2 «Сложность алгоритмов»</p>
<p>3.2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p>9 класс. Глава 1, § 5 «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы», § 6 «Циклические алгоритмы», § 7 «Ветвление и последовательная детализация алгоритма».</p> <p>Глава 2, § 10 «Линейные вычислительные алгоритмы», § 12 «Алгоритмы с ветвящейся структурой»</p>
<p>3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях</p>	<p><i>На формирование данной компетенции направлена логическая линия курса.</i></p> <p>8 класс. Глава 3 «Хранение и обработка информации в базах</p>

	<p>данных», § 10 «Основные понятия»: <i>вводится понятие логической величины, логических значений, логического типа данных.</i></p> <p>§ 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: <i>вводится понятие логического выражения;</i></p> <p>§ 14. «Условия поиска и сложные логические выражения»: <i>вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций.</i></p> <p>Глава 4, § 21 «Деловая графика. Условная функция», § 22 «Логические функции и абсолютные адреса» :<i>об использовании логических величин и функций в электронных таблицах</i></p> <p>9 класс, глава 2, § 13 «Программирование ветвлений на Паскале»: <i>вводится понятие об использовании логических величин, логических операций, логических выражений в языке программирования Паскаль</i></p>
<p>3.4. Знакомство с одним из языков программирования</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p>9 класс. Глава 2 «Введение в программирование», §§ 11–21 (язык программирования Паскаль). Дополнение к главе 2</p>
<p>4.Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i></p> <p>8 класс, Глава 2, § 7 «Графические информационные модели», § 8</p>

<p>– таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.</p>	<p>«Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»; Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы, 2.2. Объектно-информационные модели 9 класс, Глава 2. Введение в программирование, § 17 «Таблицы и массивы»</p>
<p>5.Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в исторической и социальной линии курса.</i> 7 класс, Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». 9 класс, глава 3, § 27 «Информационная безопасность»: <i>понятие об информационных преступлениях, правовая защита информации (законодательство), программно-технические способы защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства, опасности при работе в Интернете и средства защиты.</i></p>

2. Содержание учебного предмета, курса

7 класс

общее число часов – 34 ч.

1. Введение в предмет 1 ч.

Техника безопасности. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация 4 ч (3+1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком.

Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны знать:

- ⇒связь между информацией и знаниями человека;
- ⇒что такое информационные процессы;
- ⇒какие существуют носители информации;
- ⇒функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- ⇒как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- ⇒что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒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.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч (3+3)

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.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с

файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Учащиеся должны знать:

- ⇒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;
- ⇒типы и свойства устройств внешней памяти;
- ⇒типы и назначение устройств ввода/вывода;
- ⇒сущность программного управления работой компьютера;
- ⇒принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- ⇒назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒включать и выключать компьютер;
- ⇒пользоваться клавиатурой;
- ⇒ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- ⇒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. Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).

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)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

Учащиеся должны знать:

⇒способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);

⇒назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);

⇒основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

⇒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.

5. Графическая информация и компьютер 6 ч (2+4)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты,

прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

Учащиеся должны знать:

⇒ способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;

⇒ какие существуют области применения компьютерной графики;

⇒ назначение графических редакторов;

⇒ назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

⇒ строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;

⇒ сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч (2+4)

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

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

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.

Учащиеся должны знать:

⇒ что такое мультимедиа;

⇒ принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;

⇒ основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

⇒ Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

8

класс

Общее число часов: 34 ч.

1. Передача информации в компьютерных сетях 8ч (4+4)

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: 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 (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны знать:

⇒ что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;

⇒ назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;

⇒ назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;

⇒ что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся должны уметь:

⇒ 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.

2. Информационное моделирование 4 ч (3+1)

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: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

- ⇒что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- ⇒какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- ⇒приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ⇒ориентироваться в таблично организованной информации;
- ⇒описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

3. Хранение и обработка информации в базах данных 10 ч (5+5)

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.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

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 однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое база данных, СУБД, 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.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ 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.

4. Табличные вычисления на компьютере 10 ч (5+5)

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: 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.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ 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.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- ⇒ редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- ⇒ выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- ⇒ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- ⇒ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

9

класс

Общее число часов: 34 ч.

1. Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)

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.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- ⇒ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- ⇒ что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- ⇒ в чем состоят основные свойства алгоритма;
- ⇒ способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- ⇒ основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- ⇒ назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ 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. Введение в программирование 15 ч (5+10)

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.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные виды и типы величин;
- ⇒ назначение языков программирования;
- ⇒ что такое трансляция;
- ⇒ назначение систем программирования;
- ⇒ правила оформления программы на Паскале;

⇒правила представления данных и операторов на Паскале;
 ⇒последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

⇒работать с готовой программой на Паскале;
 ⇒составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
 ⇒составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
 ⇒отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

3. Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)

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.

Учащиеся должны знать:

⇒ 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.

. Учащийся должен уметь:

⇒регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы:

7 класс					
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	Введение. Техника безопасности.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Правила поведения в кабинете информатики. • Основные положения техники безопасности при 	1, 4, 5, 6, 8

				<p>работе на компьютерах.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение понятия «информатика». <p>Содержание курса информатики.</p>	
Человек и информация	4	Информация и знания. Восприятие и представление информации.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Связь между информацией и знаниями человека. • Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры информации из области человеческой деятельности, живой природы и техники. 	1, 2, 4, 5, 6, 8
		Информационные процессы. Единицы информации.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Связь между информацией и знаниями человека. • Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
		<i>Практическая работа:</i> «Освоение клавиатуры»	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работать с клавиатурным тренажером. • Применять основные приемы редактирования. 	
		Контрольная работа №1 по теме: Человек и информация.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как определяется единица измерения информации-бит (алфавитный подход). • Что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. <p>Уметь:</p>	

				<ul style="list-style-type: none"> • 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	6	Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила техники безопасности и правила работы на компьютере, их назначение и информационное взаимодействие. • Состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие. • Основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включать и выключать компьютер. • Пользоваться клавиатурой 	2,4.5,6,8
		Как устроен ПК. Основные характеристики ПК.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты), понятие адреса памяти. • Типы и свойства устройств внешней памяти. • Типы и назначение устройств ввода-вывода. 	
		ПО компьютера.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущность программного управления работой компьютера. • Принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура.. • Назначение программного обеспечения и его состав. 	
		Файлы и файловая	1	Знать:	

		структура. <i>Практическая работа:</i> Работа с файлами и папками.		<ul style="list-style-type: none"> • Понятие файла и расширения • Правила именования файлов • Имя файла и расположение Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск. • Определять расположение файла по имени 	
		Пользовательский интерфейс. <i>Практическая работа:</i> Знакомство с операционной системой.	1	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню. • Пользоваться клавиатурой. • Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами. 	
		<i>Практическая работа:</i> Работа с группами файлов. Поиск файлов на диске.	1	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
Текстовая информация и компьютер	9	Тексты в компьютерной памяти. Гипертекст.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления символьной информации в памяти ЭВМ (таблицы, кодировки, текстовые файлы) 	1, 2, 5, 6, 8
		Текстовые редакторы и текстовые процессоры.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). 	
		<i>Практическая</i>	1	Знать:	

	<i>работа:</i> Редактирование готового текста.		<ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
	<i>Практическая работа:</i> Набор и редактирование текста.	1	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
	<i>Практическая работа:</i> Форматирование текста. Работа со шрифтами. Поиск и замена текста.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
	<i>Практическая работа:</i> работа с формулами.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Правила ввода и

				<p>редактирования формул</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать формулы в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. 	
		Дополнительные возможности текстовых процессоров	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дополнительные возможности текстовых процессоров • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами) 	
		<i>Практическая работа:</i> Сканирование и распознавание текста	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать. • Использовать дополнительные возможности текстового редактора 	
		Контрольная работа №2 по теме: Текстовая информация и компьютер.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). • Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов. • Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором. • Сохранять текст на диске, 	

				загружать его с диска, выводить на печать.	
Графическая информация и компьютер	6	Компьютерная графика.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. 	1, 2, 4, 5, 6, 8
		Растровая и векторная графика. Как кодируется изображение.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. • Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа. Уметь: <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. 	
		<i>Практическая работа:</i> Интерфейс графического редактора.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. • Назначение основных компонентов среды графического редактора. Уметь: <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.	
		<i>Практическая работа:</i> Работа с текстом в графическом редакторе.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. • Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа. 	
		<i>Практическая работа:</i> Работа с изображением в растровом редакторе.	1	Уметь: <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. 	
		Контрольная работа №3: Итоговая работа в растровом редакторе.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. • Какие существуют области применения компьютерной графики. • Назначение графических редакторов. • Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа. Уметь: <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. 	
Мультимедиа и компьютерные презентации	6	Понятие мультимедиа. Аналоговый и цифровой звук.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое мультимедиа. • Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. • Основные типы сценариев, используемых в компьютерных 	1, 2, 4, 5, 6, 8

			презентациях. Уметь: Создавать несложную презентацию в среде типовой программы
	Технические средства мультимедиа. Компьютерная презентация.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое мультимедиа. • Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Различать цифровые звуки от аналоговых. • Оценивать качество звука. • Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.
	<i>Практическая работа:</i> Проектирование презентации на произвольную тему.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое мультимедиа. • Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. • Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
	<i>Практическая работа:</i> Создание презентации на произвольную тему. Демонстрация презентации.	1	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
	<i>Практическая работа:</i> Создание презентации, содержащей гиперссылки	1	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
	Контрольная работа №4 по теме: Мультимедиа и компьютерные презентации.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Что такое мультимедиа. • Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера. • Основные типы сценариев,

				используемых в компьютерных презентациях. Уметь: • Создавать презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст, содержащей гиперссылки	
Итоговое повторение	2	<i>Повторение</i>	1		5, 8
		<i>Повторение</i>	1		
8 класс					
<i>Передача информации в компьютерных сетях</i>	8	Техника безопасности. Как устроена компьютерная сеть.	1	Знать: • Что такое компьютерные сети. • Различия между локальными и глобальными сетями.	1, 4, 5, 6, 8
		Аппаратное и программное обеспечение сети	1	Знать: • Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей	
		<i>Практическая работа:</i> Обмен информацией по локальной сети. Архиваторы.	1	Уметь: • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Работать с одной из программ-архиваторов.	
		Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска информации.	1	Знать: • Что такое Интернет. • Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW». • Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение. • Основные поисковые системы и их организации. Уметь: • Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. • Осуществлять поиск информации в интернете.	
		<i>Практическая работа:</i> Работа с электронной почтой, с поисковыми системами.	1	Знать: • Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др.. • Назначение основных видов услуг глобальных	

				сетей. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. • Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы. • Работать с поисковыми системами в Интернете. • Отбирать нужную информацию из представленных. 	
		<i>Практическая работа:</i> Осуществление поиска и обмена информацией.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Различия между локальными и глобальными сетями. • Назначение основных видов услуг глобальных сетей. • Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW». • Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы. • Работать с одной из программ-архиваторов. • Осуществлять поиск информации в интернете. 	
		<i>Практическая работа:</i> Знакомство с энциклопедиями и справочниками в Интернете	1	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: Что такое компьютерные сети. • Различия между локальными и глобальными сетями • Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др. • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Что такое Интернет. • Какие возможности 	

				<p>предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. <p>Осуществлять поиск информации в интернете.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отбирать нужную информацию из представленных 	
		<p><i>Контрольная работа №1: «Передача информации в компьютерных сетях»</i></p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • возможности сети Интернет, как найти необходимые энциклопедии и справочники в Интернете. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с электронными энциклопедиями и справочники. 	
Информационное моделирование	4	<p>Что такое моделирование.</p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое модель? • В чем разница между натурой и информационной моделью. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры натуральных и информационных моделей. 	1, 5,8
		<p>Графические информационные модели. Табличные модели.</p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие существуют формы информационных моделей. • Что понимается под графической моделью. Классификацию таблиц. • Понятие табличных моделей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять различные формы информационных моделей. • Определять графические 	

				<p>информационные модели</p> <p>Ориентироваться в таблично-организованной информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
		<p><i>Практическая работа:</i> Информационное моделирование на компьютере.</p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение математических моделей. • Компьютерной математической модели. • Что такое имитационное моделирование. • Что такое модель? • В чем разница между натурой и информационной моделью. • Какие существуют формы информационных моделей. • Что такое имитационное моделирование. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры натуральных и информационных моделей. • Определять различные формы информационных моделей. • Описывать объект (процесс) в табличной форме
		<p><i>Контрольная работа №2:</i> Информационное моделирование.</p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое компьютерные сети. • Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей. • Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др.. • Что такое Интернет. • Что такое модель? • Какие существуют формы информационных моделей. • Что понимается под графической моделью. • Классификацию таблиц. • Назначение математических моделей. • Что такое имитационное моделирование. <p>Уметь:</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. • Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. • Осуществлять поиск информации в интернете. • Приводить примеры натуральных и информационных моделей. • Ориентироваться в таблично-организованной информации. • Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. 	
Хранение и обработка информации в базах данных	10	<p>Основные понятия баз данных. Что такое СУБД.</p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое база данных (БД). • Что такое СУБД, информационная система. • Классификацию БД. • Что такое поле и его атрибуты. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Различать виды БД. • Назначение СУБД. • Структуру команд поиска и сортировки информации в БД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовывать поиск информации в БД. 	1, 5, 6, 8
		<p><i>Практическая работа:</i> Работа с готовой БД</p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое база данных (БД). • Что такое СУБД, информационная система. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Структуру команд поиска и сортировки информации в БД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа. • Организовывать поиск информации в БД. • Редактировать содержимое полей. 	
		<p><i>Практическая работа:</i> Создание и заполнение базы данных.</p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое реляционная база данных. • Элементы базы данных (записи, поля ключи). 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Типы и форматы полей. • Правила заполнения баз данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа. • Создавать новую БД. • Заполнять БД. • Редактировать, созданную БД
	Логические выражения и логические операции	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое логическое выражение • Виды логических операций <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять простые и составные утверждения. • Проверять соблюдение и несоблюдение условия (истинность и ложность утверждения)
	<i>Практическая работа:</i> Составление условий выбора информации	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое логическая величина. • Что такое логическое выражение. • Что такое логические операции. • Структуру команд поиска. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находить логические величины. • Составлять простые логические выражения.
	Условия выбора и сложные логические выражения	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое логическая величина. • Что такое логическое выражение. • Структуру сложных команд поиска. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находить логические величины. • Составлять сложные логические выражения.
	<i>Практическая работа:</i> Составление сложных логических выражения для поиска информации в БД.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое логическая величина. • Что такое логическое выражение. • Что такое логические операции.

				<ul style="list-style-type: none"> • Структуру сложных команд поиска. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находить логические величины. • Составлять сложные логические выражения. 	
		Сортировка, удаление и добавление записей	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Структуру команд сортировки информации. • Структуру команд добавления и удаления записей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять команды на сортировку информации в БД. • Составлять команды на добавление и удаление записей в БД. 	
		<i>Практическая работа:</i> Составление команд на сортировку, удаление и добавление записей.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила составления команд сортировки информации. • Правила составления команд добавления и удаления записей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять команды на сортировку информации в БД. • Составлять команды на добавление и удаление записей в БД. 	
		<i>Контрольная работа №3:</i> Хранение и обработка информации в БД.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое база данных (БД), СУБД, информационная система. • Классификацию БД. • Что такое поле и его атрибуты. • Структуру команд поиска и сортировки информации в БД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа. • Создавать новую БД. • Находить логические величины. • Составлять простые и сложные логические выражения. 	
Табличные	10	История чисел и систем счисления.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое система 	1, 5, 6, 8

вычисления на компьютере	Двоичная система счисления.		<p>счисления</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое основание системы • Правила перевода в различные системы счисления <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Переводить числа в различные системы счисления • Выполнять арифметические действия с двоичными числами
	Числа в памяти компьютера	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое электронная таблица и табличный процессор. • Что такое электронная таблица и табличный процессор. • Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.
	Знакомство с электронными таблицами.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое табличный процессор. • Что такое электронные таблицы. • Типы полей в ЭТ. • Правила заполнения ЭТ.
	<i>Практическая работа:</i> Работа с готовой ЭТ	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как создавать ЭТ. • Правила заполнения полей ЭТ. • Типы полей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую ЭТ. • Редактировать записи полей. • Устанавливать типы полей. Заполнять ЭТ. • Производить простые вычисления с помощью ЭТ.
	Понятие диапазона. Относительная и абсолютная адресация.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое электронная таблица и табличный процессор. • Основные информационные единицы электронной таблицы:

				<p>ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие типы данных заносятся в ЭТ, как табличный процессор работает с формулами. • Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров. • Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице. • Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка. 	
		<p><i>Практическая работа:</i> Решение расчетных задач.</p>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое диапазон в ЭТ. • Операции, проводимые над фрагментами ЭТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Производить определенные операции с фрагментами ЭТ. • Решать простые задачи в ЭТ. • Обрабатывать решение задач, используя диапазоны ЭТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров. • Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице. • Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка. <p>Основные функции</p>	

				(математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ.
		<i>Практическая работа:</i> Графическая обработка данных.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 ЭТ, как табличный процессор работает с формулами. • Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ. • Графические возможности табличного процессора. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров. • Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице. • Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка. • Получать диаграммы с помощью графических средств
		Логические выражения и логические функции.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила составления логических выражений. • Что такое логические и условные функции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять выражения для логических и условных функций.
		<i>Практическая работа:</i> Решение задач с использованием	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать логические и условные функции в решении задач.

		условной и логической функций.		<ul style="list-style-type: none"> • Решать сложные вычислительные задачи в ЭТ. 	
		<i>Контрольная работа №4: Табличные вычисления на компьютере.</i>	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое ЭТ и табличный процессор. • Правила заполнения ЭТ. • Типы полей ЭТ. • Что такое диапазон ЭТ. • Что такое логическое выражение, логическая и условные функции. • Графические возможности ЭТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создавать и заполнять ЭТ. • Обработать диапазоны ЭТ. • Решать простые и сложные задачи в ЭТ. • Иллюстрировать таблицы графиками, диаграммами и т.д. 	
Итоговое повторение	2	<i>Повторение</i>	1		5, 8
		<i>Повторение</i>	1		
9 класс					
Управление и алгоритмы	12	Управление и кибернетика. Автоматизированные и автоматические системы управления.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. • Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи. 	4, 5, 6, 8
		Определение и свойства алгоритма. Знакомство с графическим исполнителем.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В чем состоят основные свойства алгоритма. • Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. 	
		<i>Практическая работа:</i> Разработка линейных алгоритмов для графического	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном 	

	исполнителя.		алгоритмическом языке. <ul style="list-style-type: none"> • Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя.
	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение вспомогательных алгоритмов. • Технологии построения сложных алгоритмов.
	<i>Практическая работа:</i> Использование вспомогательных алгоритмов.	1	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
	<i>Практическая работа:</i> Циклические алгоритмы.	1	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
	Ветвление и последовательная детализация алгоритма.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный метод).
	<i>Контрольная работа №1.</i> Управление и алгоритмы	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. • Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления. • В чем состоят основные свойства алгоритма. • Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический

				<p>язык.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи. • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание 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. 	
		<i>Практическая работа:</i> Учебный исполнитель алгоритмов. Ветвления.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. 	
		<i>Практическая работа:</i> Учебный исполнитель алгоритмов. Циклы в сочетании с ветвлениями.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы. 	
		<i>Практическая работа:</i> «Составление линейных и ветвящихся алгоритмов для учебного исполнителя»	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила составления линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов на языке исполнителя <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы для учебного исполнителя 	
		<i>Практическая работа:</i> «Составление циклических алгоритмов для учебного исполнителя»	1		
Введение в программирование	15	Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды величин. • Понятие программирования. • Алгоритм работы с величинами. 	4, 5, 6, 8

	Линейные вычислительные алгоритмы. Алгоритмы с ветвящейся структурой.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды величин. • Представление линейных и ветвящихся алгоритмов.
	Знакомство с языком программирования		Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды величин. • Назначение языков программирования. • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе программирования.
	<i>Практическая работа:</i> Знакомство с системой программирования	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Правила составления и оформления программ на Паскале Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.
	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Правила составления и оформления линейных и ветвящихся программ на Паскале Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.
	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.	1	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные ветвящиеся программы.
	Программирование циклов. Алгоритм Евклида.	1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды величин. • Назначение языков

			<ul style="list-style-type: none"> • программирования. • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе программирования.
	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение циклических программ.	3	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные ветвящиеся программы.
	Таблицы и массивы.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы и виды величин. • Назначение языков программирования. • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе программирования.
	<i>Практическая работа:</i> Программирование обработки массивов.	3	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. • Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
	<i>Контрольная работа №2:</i> Информация и управление.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе

				<p>программирования.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные, ветвящиеся, циклические программы. • Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. • Отлаживать и исполнять программы в системе программирования. 	
Информационные технологии и общество	4	Предыстория информатики. История ЭВМ.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. • Историю способов записи чисел (систем счисления). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. 	1, 2, 5, 6, 8
		Информационные ресурсы современного общества	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. 	
		Понятие об информационном обществе	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. 	
		Проблемы безопасности	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие Кибернетики, ее 	

		информации, этика и право в информационной сфере		<p>предмет и задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. • Понятие программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. • Историю способов записи чисел (систем счисления) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей • Переводить числа из одной системы счисления в другую • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения 	
Итоговое повторение	3	Повторение	1		5, 8
		Повторение	1		
		Повторение	1		

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ШМС

 Т.И.Киричатая

Протокол заседания школьного методического совета №1 от 30.08. 2021 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 А.В.Кацпер

30.08. 2021 года