

Краснодарский край Красноармейский район поселок Октябрьский  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5

Утверждено  
Решением педагогического совета  
от «31» августа 2023 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ Д.И.Кузьмин

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По информатике

Уровень образования: основное общее

Классы: 7-9

Количество часов: 102

Учителя: Кузьмин Д.И., Голенева Н.Н.

Программа разработана в соответствии с ФГОС и на основе примерной основной образовательной программы среднего общего образования

## Пояснительная записка

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне основного общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Данная рабочая программа по информатике разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-03 «Об образовании в Российской Федерации»; (с изменениями и дополнениями)

- Закон Краснодарского края от 16.07.2013 года № 2770-КЗ "Об образовании в Краснодарском крае" (с изменениями и дополнениями).

Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06. 2017 года № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089».

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).  
Письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 16.03.2015 года № 41-3353/15-14 «О структуре основных образовательных программ образовательных организаций».

- Письмо министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 7.07.2016 № 47-11727/16-11«О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования».

- Письмо министерства образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края от 29.06.2018 года № 47-13 12374/18 «О формировании учебных планов образовательных организаций Краснодарского края на 2018-2019 учебный год».

- Методические рекомендации для образовательных организаций Краснодарского края о преподавании предмета «Информатика и ИКТ» в 2019–2020 учебном году

- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях в 2019-2020г.

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» для 7-9 классов является компонентом основной образовательной программы основного общего образования школы, составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. УМК Семакин И.Г., Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова Информатика 7, 8, 9 класс.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ООО формируются следующие личностные результаты:**

### ***1. 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.

### ***2. 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.

### ***3. Гражданское воспитание:***

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

#### **4. Ценности научного познания:**

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **5. 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:**

- 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.

#### **8. 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.

**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.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса, в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

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

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

*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.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с

информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2)

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

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема: представление звука; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

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

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

**Предметные результаты, формирующиеся при изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ООО**

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 ООО	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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через весь курс.</i></p> <p><b>7 класс.</b> 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»</p> <p><b>8 класс.</b> Глава 1. «Передача информации в компьютерных сетях», § 3. «Аппаратное и программное обеспечение сети»</p> <p><b>9 класс.</b> § 23. «История ЭВМ»: рассматривается эволюция архитектуры ЭВМ со меной поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке разных видов информации</p>
1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	<i>Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:</i>

	<p><b>Задачник-практикум, т. 1,</b> раздел 4 «Алгоритмизация и программирование» Лабораторный практикум по программированию на компьютере.</p> <p><b>Задачник-практикум, т.2,</b> раздел 5 «Информационные технологии». Лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ.</p> <p><b>Комплект ЦОР.</b> Практические работы: «Работа с клавиатурным тренажером», «Подключение внешних устройств к персональному компьютеру», «Файловая система», «Работа со сканером». 25 практических работ на компьютере с различными средствами ИКТ</p>
2. 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><b>7 класс.</b> 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><b>9 класс.</b> 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><b>8 класс.</b> 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>
<p>3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической</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> <b>9 класс.</b> 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). 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><b>9 класс.</b> 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><b>8 класс.</b> Глава 3 «Хранение и обработка информации в базах 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><b>9 класс,</b> глава 2, § 13 «Программирование ветвлений на Паскале»: <i>вводится понятие об</i></p>

	<i>использовании логических величин, логических операций, логических выражений в языке программирования Паскаль</i>
3.4. Знакомство с одним из языков программирования	<i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i> <b>9 класс.</b> Глава 2 «Введение в программирование», §§ 11–21 (язык программирования Паскаль). Дополнение к главе 2
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.	<i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i> <b>8 класс,</b> Глава 2, § 7 «Графические информационные модели», § 8 «Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»; Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы, 2.2. Объектно-информационные модели <b>9 класс,</b> Глава 2. Введение в программирование, § 17 «Таблицы и массивы»
5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	<i>Данная компетенция реализуется в исторической и социальной линии курса.</i> <b>7 класс,</b> Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». <b>9 класс,</b> глава 3, § 27 «Информационная безопасность»: понятие об информационных преступлениях, правовая защита информации (законодательство), программно-технические способы защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства, опасности при работе в Интернете и средства защиты.

## Тематическое планирование

7 класс

общее число часов – 34 ч.

### 1. Введение в предмет 1 ч.

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

### 2. Человек и информация 5 ч (4+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.

### 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 7 ч (4+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.

### 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.

### **5. Графическая информация и компьютер 5 ч (2+3)**

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.

### **6. Мультимедиа и компьютерные презентации 7 ч (3+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.

## **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.

## **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.

## **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).

## **4. Табличные вычисления на компьютере 12 ч (7+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.

## **9 класс**

**Общее число часов: 34 ч.**

### **1. Управление и алгоритмы 10 ч**

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).

### **2. Введение в программирование 20**

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.

### 3. Информационные технологии и общество 4

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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование курса «Информатика» 7 класс

№ №	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
	<b>Введение в предмет</b>	<b>1</b>		
1\1	Предмет информатик и. Роль информации в жизни людей.			<i>Патриотическое воспитание</i>  <i>Духовно-нравственное воспитание</i>  <i>Формирование культуры здоровья</i>  <i>Экологическое воспитание</i>  <i>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды</i>
	<b>Человек и информация</b>	<b>5</b>		

1\2	Информация и знания. Восприятие и представление информации человеком.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пояснять смысл употребления слова «информация» в быденной речи (подбирать синонимы);</li> <li>• приводить примеры различных способов передачи сведений (произнесение при разговоре по телефону фразы «Меня зовут Женя», передача соседу по парте шпаргалки с текстом «Волга впадает в Каспийское море», заполнение на компьютере заказа на покупку в интернет-магазине книги «Робинзон Крузо») и пояснять, какие физические процессы при этом происходят;</li> <li>• приводить примеры символов, которые встречаются в книгах, написанных на русском языке;</li> <li>• приводить примеры общеупотребительных символов, которые, как правило, не встречаются в книгах, написанных на естественных языках (дорожные знаки и т. п.).</li> </ul> <p>Решение задач вида:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сколько есть текстов данной длины в данном алфавите?</li> <li>• Перечислить все тексты длины 4 в алфавите из двух букв.</li> </ul> <p>Найти наименьшее число <math>k</math>, для которого есть не менее 20 различных текстов длины <math>k</math> в 4-буквенном алфавите.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Ценности научного познания</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>
2\3	Информационные процессы. Практическая работа №1 "Работа с клавиатурным тренажером"			
3\4	Измерение информации. Алфавитный подход.			
4\5	Измерение информации. Решение задач			
5\6	Проверочная работа «Человек и информация».			
<b>Компьютер: устройство и программное обеспечение</b>		<b>7</b>		

1\7	Назначение и устройство компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать причины физических ограничений вычислительной мощности компьютера заданного размера;</li> <li>• сравнивать производительность, стоимость приобретения и стоимость эксплуатации суперкомпьютера и персонального компьютера;</li> <li>• анализировать различные гигиенические, эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб от несоблюдения этих норм;</li> <li>• исследование компонентов компьютера;</li> <li>• сравнение характеристик различных однотипных устройств;</li> <li>• сравнивать функции сходных по назначению программных систем и сервисов;</li> <li>• выражать одни операции файловой системы через другие (если это возможно);</li> <li>• выполнять различные команды файловой системы в различных файловых менеджерах;</li> <li>• работать с файловой системой;</li> <li>• сравнивать свойства различных методов упаковки;</li> <li>• приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных);</li> <li>• уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации;</li> <li>• оценивать размер файлов,</li> </ul>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Ценности научного познания</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>
2\8	Устройство персонального компьютера Практическая работа №2 "Знакомство с комплектацией устройств ПК"		
3\9	Понятие программного обеспечения и его типы.		
4\10	Практическая работа №3 «Пользовательский интерфейс.»		
5\11	Файлы и файловые структуры		
6\12	Практическая работа №4 «Работа с файловой структурой ОС»		
7\13	Итоговое тестирование по темам «Человек и информация», «Компьютер: устройство и ПО»		

			<p>подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• измерять степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами.</li> </ul>	
<b>Текстовая информация и компьютер</b>		<b>9</b>		
1\14	Представление текстов в памяти компьютера		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в окружающей жизни;</li> <li>• зашифровывать тексты с помощью своих кодов;</li> <li>• кодировать и декодировать текст при заданной кодовой таблице;</li> <li>• определять количество символов, которые можно закодировать, используя двоичный код с фиксированной длиной кодового слова;</li> <li>• выражать длину заданного двоичного текста в байтах, килобайтах и т. д. Оперировать с единицами измерения размеров двоичных текстов;</li> <li>• переводить числа из двоичной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную;</li> </ul>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Ценности научного познания</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>
2\15	Текстовые редакторы и текстовые процессоры.			
3\16	Практическая работа №5 «Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текстов»			
4\17	Практическая работа №6 «Работа со шрифтами, приемы форматирования текста»			
\18	Практическая работа №7 «Использование буфера			

	обмена. Режим поиска и замены.»		выполнять кодирование и декодирование текстов, написанных на смеси латиницы и кириллицы (66 русских букв и 52 латинские буквы, пробел, цифры и специальные знаки), используя таблицы: а) Unicode; б) КОИ-8; в) Windows 1251;	
6\19	Практическая работа №8 «Работа с таблицами.»			
7\20	Практическая работа №9 «Дополнительные возможности текстового процессора.»		<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть несколько команд обработки текстов, общих для различных текстовых редакторов;</li> <li>• создавать различные виды текстов в одном из редакторов;</li> <li>• использование справочной литературы;</li> <li>• создание текстов различных типов;</li> <li>• владение разными формами изложения текста;</li> <li>• выполнение основных операций над текстом в среде текстового редактора;</li> <li>• составление на основе текста таблицы, схемы, графика;</li> <li>• подготовка доклада, реферата с использованием средств ИКТ.</li> </ul>	
8\21	Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов			
9\22	Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер»			
<b>Графическая информация и компьютер</b>		<b>5</b>		
1\23	Компьютерная графика и области ее применения.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать области применения компьютерной графики;</li> <li>• знать основные приемы работы с графическим редактором PAINT и его панелью инструментов;</li> <li>• знать принципы кодирования графических изображений;</li> </ul>	<i>Гражданское воспитание</i>
2\24	Практическая работа №11 «Графические редакторы растрового вида.»			<i>Ценности научного познания</i>  <i>Трудовое воспитание</i>

3\25	Кодирование изображения		<ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь вычислять объем графического изображения.</li> <li>• уметь самостоятельно выполнять упражнения;</li> <li>• создавать информационные объекты для оформления учебной работы;</li> <li>• действовать по инструкции, алгоритму;</li> </ul>	
4\26	Практическая работа №12 «Работа с векторным графическим редактором.»		<ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь создавать простейшие изображения в векторном графическом редакторе;</li> <li>• уметь работать с техническими средствами для обработки фотографий;</li> <li>• самостоятельно производить сканирование и сохранение изображения.</li> </ul>	
5\27	Практическая работа №13 «Технические средства компьютерной графики»			
<b>Мультимедиа и компьютерные презентации</b>		<b>7</b>		
1\28	Практическая работа №14 «Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации»		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;</li> <li>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> </ul>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Ценности научного познания</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>
2\29	Практическая работа №15 «Создание презентации с использованием текста, графики и звуков.»			
3\30	Представление звука в памяти компьютера.			

	Технические средства мультимедиа.		записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).	
4\31	Практическая работа №16 «Создание презентации с применением гиперссылок.»			
5\32	Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»			
6\33	Урок-игра «Что? Где? Когда?» Итоговая практическая работа			
7\34	Итоговый урок.			
<b>Всего</b>		<b>34</b>		

### Тематическое планирование курса «Информатика» 8 класс

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Передача информации в компьютерных сетях</b>		<b>8</b>		
1/1	Как устроена компьютерная сеть.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры систем, созданных человеком для передачи вещества, энергии и информации в промышленности и в быту;</li> </ul>	<i>Патриотическое воспитание</i>
2/2	Электронная почта и			

	другие услуги сетей		<ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь описывать основные свойства таких систем с помощью числовых характеристик (пропускная способность, задержки, стоимость передачи и др.);</li> <li>• уметь использовать электронную почту, чат, форум;</li> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными свойствами;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• описывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета;</li> <li>• указывать преимущества и недостатки различных способов поиска;</li> <li>• проводить поиск информации в Интернете, в файловой системе, в словаре.</li> </ul>	<p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Формирование культуры здоровья</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p> <p><i>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды</i></p>
3/3	Аппаратное и программное обеспечение сети. Входная контрольная работа			
4/4	Интернет и Всемирная паутина. Поисковые серверы. Формирование простых запросов			
5/5	Решение задач на составление url-адреса			
6/6	Способы поиска в Интернете			
7/7	Способы поиска в Интернете. Решение задач			
8/8	Контрольное тестирование			
<b>Информационное моделирование</b>		<b>4</b>		
9/1	Что такое моделирование		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формировать представление о понятии модели и ее свойствах;</li> <li>• приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных);</li> <li>• уметь объяснять сравнительные</li> </ul>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Ценности научного познания</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>
10/2	Графические информационные модели			

11/ 3	Табличные модели		<p>преимущества и недостатки различных носителей информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера;</li> </ul> <p>выполнять работу по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать данные с помощью динамических таблиц;</li> <li>строить графики и диаграммы;</li> <li>приводить примеры натуральных и информационных моделей;</li> </ul> <p>Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.</p>	
12/ 4	Информационное моделирование на компьютере			
<b>Хранение и обработка информации в базах данных</b>		<b>10</b>		
13/ 1	Основные понятия		<ul style="list-style-type: none"> <li>Знать что такое база данных и СУБД;</li> <li>уметь создавать реляционную базу данных;</li> <li>уметь пользоваться геоинформационными системами, находить нужную информацию;</li> <li>определять и изменять основные элементы базы данных;</li> </ul>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Ценности научного познания</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>
14/ 2	Что такое система управления базами данных			
15/ 3	Создание и заполнение баз данных			

16/ 4	Знакомство с СУБД. Создание и редактирование базы данных		<p>создавать простейшие, однотабличные базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать знания о логических значениях и операциях;</li> <li>• анализировать логическую структуру фраз естественного языка;</li> <li>• вычислять истинное значение логической формулы;</li> <li>• уметь выполнять сортировку данных в базе;</li> </ul> <p>организовывать поиск информации в базе и отбор с использованием запросов.</p>	
17/ 5	Основы логики: логические величины и формулы			
18/ 6	Условия выбора и простые логические выражения			
19/ 7	Условия выбора и сложные логические выражения			
20/ 8	Сортировка, удаление и добавление записей			
21/ 9	Решение задач ОГЭ			
22/ 10	<b>Контрольное тестирование</b>			
<b>Табличные вычисления на компьютере</b>		<b>12</b>		
23/ 1	История чисел и		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формировать знания о системах счисления;</li> </ul>	<i>Гражданское воспитание</i>

	систем счисления		<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать основные машинные системы счисления;</li> <li>• уметь переводить числа из одной системы счисления в другую;</li> <li>• уметь различать основные единицы электронной таблицы: ячейка, строка, столбец, блоки и т.д.;</li> <li>• анализировать данные с помощью динамических таблиц;</li> <li>• уметь использовать функции для выполнения вычислений;</li> <li>• использовать логические функции для выполнения расчетов в таблице;</li> <li>• понимать что такое «деловая графика»;</li> <li>• строить графики и диаграммы;</li> <li>• приводить примеры математических моделей, изучаемых в школе (модель объекта «материальная точка на прямой»; модель процесса «равномерное движение материальной точки на прямой до столкновения с препятствием» и др.);</li> <li>• выделять математические модели среди представленных описаний явлений окружающего мира;</li> <li>• подбор параметров модели с помощью натуральных экспериментов или известных данных;</li> <li>• поиск необходимых данных в Интернете и учебно-научной литературы;</li> </ul>	<p><i>Ценности научного познания</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>
24/2	Перевод чисел и двоичная арифметика			
25/3	Числа в памяти компьютера			
26/4	Что такое электронная таблица			
27/5	Правила заполнения таблицы			
28/6	Работа с диапазонами. Относительная адресация			
29/7	Деловая графика. Условная функция			
30/8	Логические функции и абсолютные адреса			
31/9	Электронные таблицы и математическое моделирование			

32/ 10	Пример имитационной модели		проведение компьютерных экспериментов.	
33/ 11	Решение задач ОГЭ			
34/ 12	<b>Контрольное тестирование</b>			
<b>Всего</b>		<b>34</b>		

### Тематическое планирование курса «Информатика» 9 класс

№ №	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Управление и алгоритмы</b>		<b>10</b>		
1/1	Кибернетика. Кибернетическая модель управления.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы;</li> <li>• процессы функционирования исполнителей, описывать обстановку этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы;</li> <li>• уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, управляемым с помощью пульта;</li> <li>• анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов.</li> <li>• решать задачи по управлению</li> </ul>	<p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Формирование культуры здоровья</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p> <p><i>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды</i></p>
2/2	Управление с обратной связью			
3/3	Определение и свойства алгоритмов			
4/4	Языки для записи алгоритмов.			
5/5	Графический учебный исполнитель			
6/6	Ветвящиеся виды алгоритмов			
7/7	Вспомогательные алгоритмы и			

	подпрограммы . Метод пошаговой детализации.		исполнителем для достижения требуемого результата, командуя учебным исполнителем с помощью пульта;	
8/8	Циклические виды алгоритмов		<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для Робота; для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнителем арифметических действий);</li> </ul>	
9/9	Ветвление и последовательная детализация алгоритма		<ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь записать (неформально) план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь записать (формально) план управления в какой-либо реальной системе программирования;</li> <li>• исполнять алгоритм при заданных исходных данных; строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования</li> </ul>	
10/10	Составление алгоритмов управления исполнителем.			
<b>Введение в программирование</b>		<b>20</b>		
11/1	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций;</li> <li>• анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения</li> </ul>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Ценности научного познания</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>

12/ 2	Языки программирования высокого уровня, их классификация.		программ.	
13/ 3	Структура программы на языке "Паскаль". Знакомство с системой программирования на языке "Паскаль".		<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций;</li> <li>• вносить добавления и исправления в представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу;</li> <li>• создавать и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин;</li> </ul>	
14/ 4	Этапы решения задачи: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.		рисовать графики изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя	
15/ 5	Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода.			
16/ 6	Разработка и исполнение линейных программ.			
17/ 7	Правила записи оператора ветвления			
18/ 8	Разработка и исполнение ветвящихся программ.			

19/ 9	Программирование циклов			
20/ 10	Алгоритм Евклида			
21/ 11	Таблицы и массивы			
22/ 12	Массивы в Паскале			
23/ 13	Сортировка массива			
24/ 14	Программирование перевода чисел из одной системы в другую			
25/ 15	Сложность алгоритмов			
26/ 16	О языках программирования и трансляторах			
27/ 17	История языков программирования			
28/ 18	Алгоритмы обработки одномерных массивов.			
29/ 19	Алгоритмы обработки двумерных массивов.			
30/ 20	Система основных понятий программирования			
<b>Информационные технологии и общество</b>		<b>4</b>		

31/ 1	Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления.		<ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями;</li> <li>приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации</li> </ul>	<i>Гражданское воспитание</i>  <i>Ценности научного познания</i>  <i>Трудовое воспитание</i>
32/ 2	История ЭВМ и ИКТ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности;</li> <li>распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.</li> </ul>		
33/ 3	Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества.	<ul style="list-style-type: none"> <li>определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ;</li> <li>работать с антивирусными программами;</li> <li>приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ</li> </ul>		
34/ 4	Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.			
<b>Всего</b>		<b>34</b>		

### Материально-техническое обеспечение

№	Оборудование наименование	Кол-во

1.	Видеокамера Rekam DVC-340	1
2.	Зеркальный фотоаппарат CANON EOS 2000D kit	1
3.	Интерактивная панель Prestigio MULTIBOARD 65" L-SERIES	1
4.	Карта памяти microSDXC UHS-I U1 KINGSTON Canvas Select 64 ГБ	1
5.	Ноутбук тип 1	1
6.	Ноутбук тип 2	10
7.	Ноутбук тип 3	1
8.	Принтер	1

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей математики и информатики  
МБОУ СОШ №5  
от 29.08.2023 №1

\_\_\_\_\_В.А.Биктимирова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора УВР

\_\_\_\_\_С.И. Винакова

30.08.2023