

Муниципальное образование Щербиновский район  
станция Старощербиновская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №5  
имени Героя Советского Союза Ивана Петровича Рыбина  
муниципального образования Щербиновский район  
станция Старощербиновская

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета  
от «31» августа 2021 г. протокол №  
Председатель /Кравцов Н.Н./



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по информатике**

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

Количество часов: Всего 170 часа

7 «А» класс – 34 часа; в неделю 1 час.

7 «Б» класс – 34 часа; в неделю 1 час.

8 «А» класс – 34 часа; в неделю 1 час.

8 «Б» класс – 34 часа; в неделю 1 час.

9 класс – 34 часа; в неделю 1 час.

Учитель Тымченко Ольга Юрьевна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе авторской программы курса «Информатика» для 7-9 классов. Авторы-составители: авторы Семакин И.Г., Цветкова М.С – «М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

2022

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

*1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств информационной деятельности, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, § 2 «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, § 22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

*2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его

выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

### *3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8\_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПиНами, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкульт-паузы» продолжается работа с программой.

Метапредметными результатами в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:

- 1) *личностные;*
- 2) *регулятивные, включающие также действия саморегуляции;*
- 3) *познавательные, включающие логические, знаково-символические;*
- 4) *коммуникативные.*

**Личностные** УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности из **«Стратегии развития воспитания»**.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

2. Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения информатики, как науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировых и отечественных технических возможностях, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

3. Духовно-нравственного воспитания представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремления к

взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

6. Трудового воспитания коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.

7. Экологического воспитания способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

#### 8. Ценностей научного познания

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

**Регулятивные** УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

**Познавательные** УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

*Общеучебные* УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

*Логические* УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

*Знаково-символические* УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

• **Коммуникативные** УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других

людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

### **Предметные результаты обучения**

#### **Выпускник научится:**

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).
- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

**Выпускник получит возможность:**

- *осознано подходит к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*
- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*
- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*



- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*
- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

**Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):**

- *навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные*

энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по информатике и ИКТ являются устный опрос, письменные и практические работы. К письменным формам контроля относятся: контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и промежуточная. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, промежуточный тематический контроль – итоговая контрольная (тестовая) работа по завершении темы.

Годовая промежуточная аттестация - среднее арифметическое результатов триместровых аттестаций.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ**

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.

<b>Предметные результаты ФГОС ООО</b>	<b>Соответствующее содержание учебников</b>
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-е классы.</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 - е классы.</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	<p><i>Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:</i></p> <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</p>

	<p>средствами ИКТ.  <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>
<p>2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства</p>	
<p>2.1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация, и информационные процессы».</i>  <b>7 - е классы.</b> Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к главе 1, 1.1. «Неопределенность знания и количество информации»</p>
<p>2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах</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»</p>
<p>2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i>  <b>8 - классы.</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</p>

		МОДЕЛИ
3.	<p>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>	
3.1.	<p>Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя</p>	<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», § 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><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 – е классы.</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 использовании логических величин, логических операций, логических выражений в языке</i></p>

		<i>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 – е классы,</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 -е классы,</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.

**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 ч**

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 ч**

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

### **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>Тематическое планирование курса «Информатика» 7 «А» и 7 «Б» класс</b>					
<b>Р аздел</b>	<b>ол- во час ов</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол- во часо в</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне УУД)</b>	<b>О сновны е направ ления воспита тельно й деятель</b>

					<b>НОСТИ</b>
<b>1. Введение в предмет</b>	1	Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пояснять смысл употребления слова «информация» в обыденной 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»,</li> </ul>	6,7
<b>2. Человек и информация</b>	5	Информация и знания. Восприятие и представление информации человеком.	<b>1</b>	заполнение на компьютере заказа на покупку в интернет-магазине книги «Робинзон Крузо») и	<b>2,3,8,6,7</b>
		Информационные процессы. Практическая работа №1 "Работа с клавиатурным тренажером"	<b>1</b>	пояснять, какие физические процессы при этом происходят; <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры символов, которые встречаются в книгах, написанных на русском языке;</li> </ul>	
		Измерение информации. Алфавитный подход.	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры общеупотребительных символов, которые, как правило, не встречаются в книгах, написанных на естественных языках (дорожные знаки и т. п.).</li> </ul> Решение задач вида: <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. Найти наименьшее</li> </ul>	

		Измерение информации. Решение задач	1	число k, для которого есть не менее 20 различных текстов длины k в 4-буквенном алфавите.	
		Проверочная работа «Человек и информация».	1		
<b>3. Компьютер: устройство и программное обеспечение</b>	7	Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память	1	<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,</li> </ul>	3,5,6,8
		Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики персонального компьютера. Практическая работа №2 "Знакомство с комплектацией устройств ПК"	1		

	Программное обеспечение компьютера. О системном ПО и системах программирования.	1	эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб от несоблюдения этих норм; • исследование
	О файлах и файловых структурах.	1	компонентов компьютера; • сравнение
	Практическая работа №4 «Работа с файловой структурой ОС»	1	характеристик различных однотипных устройств; • сравнивать функции сходных по назначению программных систем и сервисов;
	Пользовательский интерфейс Практическая работа №3 «Пользовательский интерфейс»	1	• выражать одни операции файловой системы через другие (если это возможно);
	Итоговое тестирование по темам «Человек и информация», «Компьютер: устройство и ПО»	1	• выполнять различные команды файловой системы в различных файловых менеджерах; • работать с файловой системой; • сравнивать свойства различных методов упаковки; • приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); • уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации; • оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в

				<p>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>4. Текстовая информация и компьютер</b>	9	Тексты в компьютерной памяти	1	<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.</li> </ul> <p>Оперировать с единицами измерения размеров двоичных текстов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить числа из двоичной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную;</li> <li>• выполнять кодирование</li> </ul>	2,5,6,8
		Текстовые редакторы.	1		
		Работа с текстовым редактором. Практическая работа №5 «Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текстов»	1		
		Дополнительная возможность текстовых процессоров. Практическая работа №6 «Работа со шрифтами, приемы форматирования текста»	1		
		Система перевода и распознавания текстов. Практическая работа №7	1		

		«Использование буфера обмена. Режим поиска и замены».		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;	
		Практическая работа №8 «Работа с таблицами»	1		
		Практическая работа №9 «Дополнительные возможности текстового процессора. Вставка таблиц»	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть несколько команд обработки текстов, общих для различных текстовых редакторов;</li> </ul>	
		Практическая работа №10. Вставка таблиц в текстовый процессор»	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать различные виды текстов в одном из редакторов;</li> <li>• использование справочной литературы;</li> </ul>	
		Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер»	1	<ul style="list-style-type: none"> <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>	
5. Графическая информация и компьютер	5	Компьютерная графика.	1	<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</li> </ul>	2,5,6,8
		Технические средства компьютерной графики. Практическая работа №11	1		



		«Работа с фрагментами изображения в Paint».		кодирования графических изображений;	
		Как кодируется изображение	1	• уметь вычислять объем графического изображения.	
		Растровая и векторная графика. Работа с графическим редактором растрового типа Практическая работа №12 «Работа с графическим редактором растрового типа»	1	• уметь самостоятельно выполнять упражнения;	
		Работа с графическим редактором векторного типа. Практическая работа №13 «Работа с графическим редактором векторного типа»	1	• создавать информационные объекты для оформления учебной работы;	
		Работа с графическим редактором векторного типа.	1	• действовать по инструкции, алгоритму;	
		Практическая работа №14 «Компьютерные презентации»	1	• уметь создавать простейшие изображения в векторном графическом редакторе;	
		Аналоговый и цифровой звук. Практическая работа №15 «Создание презентации с использованием текста, графики и звуков»	1	• уметь работать с техническими средствами для обработки фотографий;	
		Технические	1	• самостоятельно производить сканирование и сохранение изображения.	
6.	М 7	Что такое мультимедиа. Практическая работа №14 «Компьютерные презентации»	1	• Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	2,5,6,8
		Аналоговый и цифровой звук. Практическая работа №15 «Создание презентации с использованием текста, графики и звуков»	1	• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса	

	средства мультимедиа.		задач; • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
	Компьютерные презентации. Практическая работа №16 «Создание презентации»	1	
	Дискретизация аналогового сигнала. Представление и обработка звука.	1	
	Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»	1	
	Урок-игра «Что? Где? Когда?»	1	

<b>Тематическое планирование курса «Информатика» 8 «А» и 8 «Б» класс</b>					
<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне УУД)</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>
1. Передача информации в компьютерных сетях	8	Как устроена компьютерная сеть.	1	• Приводить примеры систем, созданных человеком для передачи вещества, энергии и информации в промышленности и в быту; • уметь описывать основные свойства таких систем с помощью числовых характеристик	2,3,5,6,7, 8
		Электронная почта и другие услуги сетей	1		
		Аппаратное и программное обеспечение сети. Входная контрольная работа	1		
		Интернет и	1		

		Всемирная паутина.		(пропускная способность, задержки, стоимость передачи и др.); • уметь использовать электронную почту, чат, форум; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными свойствами; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • описывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета; • указывать преимущества и недостатки различных способов поиска; проводить поиск информации в Интернете, в файловой системе, в словаре.		
		Решение задач на составление url-адреса	1			
		Способы поиска в Интернете	1			
		Способы поиска в Интернете. Решение задач	1			
		Контрольное тестирование	1			
2. Информационное моделирование	4	Что такое моделирование	1	• Формировать представление о понятии модели и ее свойствах; • приводить примеры носителей	2,3,5,6,7, 8	
		Графические информационные модели	1			
		Табличные	1			

		<p>модели</p> <p>Информационное моделирование на компьютере</p>	1	<p>информации (электронных и неэлектронных);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации;</li> <li>• оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера;</li> <li>• выполнять работу по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами;</li> <li>• анализировать данные с помощью динамических таблиц; 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>	
3. Хранение и	10	Основные понятия	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать что такое база данных и СУБД;</li> </ul>	2,3,5,6,8

обработка информации в базах данных		Что такое система управления базами данных	1	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>создавать простейшие, однотабличные базы данных;</li> <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> <li>организовывать поиск информации в базе и отбор с использованием запросов.</li> </ul>	
		Создание и заполнение баз данных	1		
		Знакомство с СУБД. Создание и редактирование базы данных	1		
		Основы логики: логические величины и формулы	1		
		Условия выбора и простые логические выражения	1		
		Условия выбора и сложные логические выражения	1		
		Сортировка, удаление и добавление записей	1		
		Решение задач ОГЭ	1		
		<b>Контрольное тестирование</b>	1		
4. Табличные вычисления на компьютере	12	История чисел и систем счисления	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формировать знания о системах счисления;</li> <li>• знать основные машинные системы счисления;</li> <li>уметь переводить числа из одной системы счисления в другую;</li> <li>• уметь различать основные единицы</li> </ul>	2,3,5,6,8
		Перевод чисел и двоичная арифметика	1		
		Числа в памяти компьютера	1		
		Что такое электронная таблица	1		

	Правила заполнения таблицы	1	электронной таблицы: ячейка, строка, столбец, блоки и т.д.;
	Работа с диапазонами. Относительная адресация	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать данные с помощью динамических таблиц;</li> <li>• уметь использовать функции для выполнения вычислений;</li> </ul>
	Деловая графика. Условная функция	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать логические функции для выполнения расчетов в таблице;</li> </ul>
	Логические функции и абсолютные адреса	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать что такое «деловая графика»;</li> </ul>
	Электронные таблицы и математическое моделирование	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить графики и диаграммы;</li> <li>• приводить примеры математических моделей, изучаемых в школе (модель объекта</li> </ul>
	Пример имитационной модели	1	«материальная точка на прямой»;
	Решение задач ОГЭ	1	модель процесса «равномерное движение материальной точки на прямой до столкновения с препятствием» и др.);
	<b>Контрольное тестирование</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>

				данных в Интернете и учебно-научной литературы; проведение компьютерных экспериментов.	
--	--	--	--	---	--

<b>Тематическое планирование курса «Информатика» 9 класс</b>					
<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне УУД)</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>
<b>1. Управление и алгоритмы</b>	10	Кибернетика. Кибернетическая модель управления.	1	Аналитическая деятельность: • анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций; • анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ.  Практическая деятельность: • создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций; • вносить	2,3,5, 6,8
		Управление с обратной связью	1		
		Определение и свойства алгоритмов	1		
		Языки для записи алгоритмов.	1		
		Графический учебный исполнитель	1		
		Ветвящиеся виды алгоритмов	1		
		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Метод пошаговой детализации.	1		

		Циклические виды алгоритмов. Проверочная работа.	1	добавления и исправления в представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу;	
		Ветвление и последовательная детализация алгоритма	1	• создавать и выполнять несложные программы с использованием	
		Составление алгоритмов управления исполнителем.	1	перечисленных типов величин; рисовать графики изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя	
<b>2. Программное управление компьютером</b>	20	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.	1	Аналитическая деятельность:	2,3,5, 6,7,8
		Языки программирования высокого уровня, их классификация.	1	• оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями;	
		Структура программы на языке "Паскаль". Знакомство с системой программирования на языке "Паскаль".	1	• приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации	
		Этапы решения задачи: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование,	1	• выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности;	
				• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.	
				Практическая	




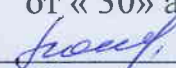
	отладка, тестирование.		<p>деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ;</li> <li>работать с антивирусными программами;</li> <li>приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ</li> </ul>		
	Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода.	1			
	Разработка и исполнение линейных программ.	1			
	Правила записи оператора ветвления	1			
	Разработка и исполнение ветвящихся программ.	1			
	Программирование циклов	1			
	Алгоритм Евклида	1			
	Таблицы и массивы	1			
	Массивы в Паскале	1			
	Сортировка массива	1			
	Программирование перевода чисел из одной системы в другую	1			
	Сложность алгоритмов	1			
	О языках программирования и трансляторах	1			
	История языков программирования	1			
	Алгоритмы обработки	1			

		одномерных массивов.			
		Алгоритмы обработки двумерных массивов.	1		
		Система основных понятий программирования	1		
3. Информационные технологии и общество	4	Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления.	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <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> <p>• выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.</li> </ul> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по</li> </ul>	2,3,5,6,8
		История ЭВМ и ИКТ.	1		
		Понятие информационных ресурсов. Понятие об информационном обществе.	1		
		Итоговое тестирование	1		

				<p>недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• работать с антивирусными программами;</li><li>• приводить</li></ul>	
--	--	--	--	---	--

				примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ.	
--	--	--	--	---	--

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
Методического объединения  
учителей естественно-  
математического цикла  
МБОУ СОШ №5 им. И.П.Рыбина  
от «29» августа 2022 года №1  
 /Душенко Е.Н./  
Подпись                      Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
от «30» августа 2022 года  
 /Полупанова С.П./  
Подпись