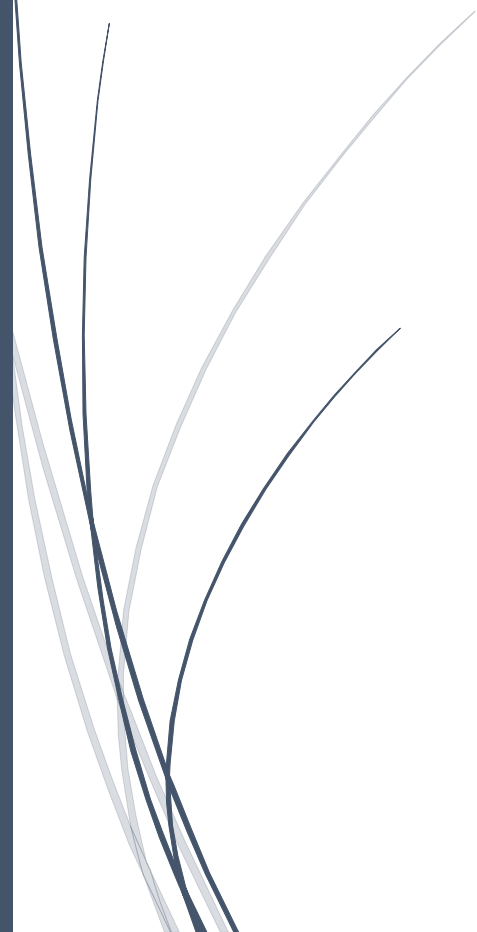


Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/ХАджимирзаева Р.Н./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г

«Утверждаю»  
Директор шк:  
\_\_\_\_\_/Саримсаков П.М..  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

[Дата]

# Календарно тематический план по информатике 2022- 2023 учебный год СОШ №3 им. Р. Алибаева для 5-9 классов



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВА  
НИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА**  
**по предмету**  
**«Информатика» для 5-9 классов**

**Мамбетакунов У.Э.  
Ибрайым к. А.  
Осипова Н.Н.  
Беяев А.А.**

**Бишкек - 2020**

## 5 класс

№	Тема	Часы		Решаемые учебные задачи
	1-четверть	8		
1 р	Информатика и информация (7 тем)			
1.1	Техника безопасности <ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование представлений о правилах безопасной работы за компьютером.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятие «техника безопасности».</li> <li>Рассмотреть основные правила безопасной работы с компьютером как электрическим прибором.</li> <li>Определить правила правильной посадки за компьютером.</li> </ul>
1.2	Объекты окружающего мира <ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование представлений об объектах и их имена. Объекты изучения в информатике, признаки объектов</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>обобщение и систематизация представлений учащихся об объектах (множествах объектов) окружающего мира и их имена; формирование представлений учащихся об объектах, изучаемых на уроках информатики; формирование представлений учащихся о признаках объектов – их свойствах, действиях, поведении, состоянии.</li> </ul>
1.3	Компьютерные объекты <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о принципах хранения информации в компьютере и компьютерные объекты.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) актуализация знаний о компьютере как универсальном устройстве обработки информации, об основных устройствах компьютера и их функциях; 2) обобщение и систематизация представлений учащихся о компьютерных объектах – файлах и папках; 3) формирование представлений о размере файла и единицах, в которых он выражается; 4) актуализация умений работы с объектами операционной системы; 5) актуализация умений работы с объектами файловой системы.</li> </ul>
1.4	Файлы и папки <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать у учащихся умение работать с файлами: создавать, копировать, перемещать, удалять, восстанавливать файлы из корзины, осуществлять поиск по маске.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о файле его имени, маске файла.</li> <li>Познакомить учащихся с параметрами файла и действиями над файлом.</li> <li>Познакомить учащихся с видами расширений файлов и атрибутами файла.</li> </ul>
1.5	Разнообразие отношений объектов и их множеств. <ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование представлений об объекте, отношении, имя отношения, множество,</li> </ul>		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) закрепить представления об объектах и их признаках; 2) рассмотреть примеры отношений между объектами (между двумя объектами, между объектом и множеством);</li> </ul>
1.6	Отношения между множествами <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать у учащихся круги Эйлера.</li> </ul>		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>рассмотреть примеры отношений между множествами; актуализация умений работы в простом графическом редакторе – инструменте создания графических объектов</li> </ul>
1.7	Отношение «входит в состав»		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>закрепить представления об отношениях между объектами;</li> <li>2) рассмотреть отношение «входит в состав»; 3) познакомить с использованием схемы состава для решения задач;</li> </ul>
1.8	Классификация объектов <ul style="list-style-type: none"> <li>ввести понятия классификации, естественной и искусственной классификации</li> </ul>		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) закрепить представления об отношениях между объектами; 2) рассмотреть отношение «является разновидностью»; познакомить с инструментом для создания схем отношений.</li> </ul>

1-ч	<i>Контрольная работа</i>	1		
	2-четверть	7		
1.5	Системы объектов. • Сформировать у учащихся понятие объект, система,	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определить основные понятия объект, система,</li> <li>• Сформировать понятие объект, система,</li> <li>• Объяснить, что такое объект, система, выражение и какое значение оно может принимать.</li> </ul>
1.6	Состав и структура системы • Сформировать представление о способах состав и структура системы	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) расширить и обобщить представления школьников о системах объектов; 2) освоить новые приемы создания текстовых объектов</li> </ul>
1.7	Классификация компьютерных объектов • Ввести понятия классификация компьютерных объектов	2	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) закрепить представления об отношении «является разновидностью»; 2) закрепить умение классификации;</li> <li>• 3) повторить основные приемы создания текстовых объектов.</li> </ul>
2.1	Информация вокруг нас • Определить основные этапы развития обработки информации на компьютере.	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обобщение и систематизация представлений учащихся об информации и способах её получения человеком из окружающего мира;.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	3-четверть	10		
2.2	Информация вокруг нас • Познакомить учащихся об информационной деятельности человека	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знакомство учащихся с видами информации по форме её представления; 3) расширение представлений учащихся об информационной деятельности человека</li> </ul>
2.3	Хранение информации • восстановить умения создания и сохранения файлов в личной папке.	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) раскрыть суть информационного процесса хранения информации; 2) углубить и систематизировать представления о носителях информации; 3) рассмотреть понятия файла и папки; 4)</li> </ul>
2.4	Передача информации • Формирование у учащихся общего представления о работе информационных каналы, приёмники информации.	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) раскрыть суть информационного процесса передачи информации, ознакомить учащихся со схемой передачи информации;</li> <li>• 2) рассмотреть примеры передачи информации, научить выделять в них источники информации, информационные каналы, приёмники информации..</li> </ul>
2.5	Кодирования информации • сформировать общие представления о роли кодирования информации	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) закрепить знания об информационных процессах; 2) обратить внимание учащихся на многообразие окружающих их кодов; поупражняться в кодировании и декодировании информации с помощью различных кодов.</li> </ul>
2.6	Компьютер • Освоение технологии работы на компьютере. базовых навыков работы с клавиатурой и мышью.	2	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) расширение представления школьников о сферах применения компьютеров;</li> <li>• 2) формирование представления об информатике как науке, занимающейся изучением всевозможных способов передачи, хранения и обработки информации с помощью компьютеров; 3) актуализация и систематизация представлений об основных устройствах компьютера и их функциях; 4) закрепление знания правил техники безопасности и организации рабочего места при работе в компьютерном классе и дома</li> </ul>
2.7	Ввод информации в память компьютера • Формирование основ системного мышления, развитие творческого потенциала.	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) расширение представления школьников об устройствах ввода информации; 2) расширение и систематизация представлений школьников о клавиатуре как основном устройстве ввода информации; 3) актуализация представлений об основной позиции пальцев на клавиатуре; 4) актуализаций навыков слепой десятипальцевой печати на клавиатуре.</li> </ul>
	Управление компьютером		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) актуализировать общие представления учащихся о программном обеспечении компьютера; 2) вспомнить</li> </ul>

				способы взаимодействия пользователя с программами и устройствами компьютера с помощью мыши; 3) вспомнить способы управления компьютером с помощью меню
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	4-четверть	8		
3.1.	Компьютерная графика. • Развитие алгоритмического и логического мышления, творческого потенциала при моделировании на сюжетных заданиях.	2	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Объяснить что такое компьютерная графика.</li> <li>Показать учащимся основные возможности графического редактора по созданию графических объектов. Познакомить учащихся с интерфейсом графического редактора и его основными объектами – панелью инструментов, панелью палитры</li> </ul>
3.2.	Инструменты графического редактора • Линейный алгоритм. • Разветвляющийся алгоритм. • Циклический алгоритм.	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) закрепить умения построения диаграмм; 2) акцентировать внимание на графических возможностях компьютера; 3) актуализировать знания о графическом редакторе и навыки работы в нем; 4) сформировать умение определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений</li> </ul>
4.1	Преобразование графических изображений • Формирование представления о принципах работы преобразование графических изображений	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>закрепить умения работы в графическом редакторе; 2) познакомить учащихся с возможностями работы с фрагментами в графическом редакторе; 3) сформировать умения создавать сложные графические объекты путём преобразования графических фрагментов..</li> </ul>
4.2.	Подготовка текстов на компьютере Текст как форма представления информации. • Сформировать представление о работе текст как форма представления информации	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>дать представление о тексте как одной из самых распространённых форм представления информации; рассмотреть вопросы, касающиеся исторических аспектов создания текстовых документов</li> </ul>
4.3.	Компьютер – основной инструмент подготовки текстов • Формирование представления о принципах работы основной инструмент подготовки текстов		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятие: «поисковая система». ; рассмотреть компьютер как инструмент создания текстовых документов.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	<i>Резерв</i>	1 ча с		

6 класс

№	Тема	Ч а с ы		Решаемые учебные задачи
	1-четверть	8		
1.1	Техника безопасности и организация рабочего места. Основные компоненты компьютера	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) разъяснение сущности компьютера как универсального (1) электронного (2) программно-управляемого (3) устройства; 2) обобщение представлений об основных устройствах компьютера с точки зрения выполняемых ими функций; проведение аналогии между человеком и компьютером; 3) рассмотрение основных характеристик компьютера; 4) рассмотрение схемы информационных потоков в компьютере.</li> </ul>
1.2	Персональный компьютер • Познакомить учащихся с персональный компьютер; системный блок: материнская	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) систематизация знаний учащихся об основных устройствах персонального компьютера; 2) рассмотрение основных качественных и количественных характеристик устройств персонального компьютера (по</li> </ul>

	плата; центральный процессор; оперативная па-мять; жёсткий диск; внешние устройства: клавиатура, мышь, монитор, принтер, акустические колонки; компьютерная сеть; сервер, клиент.			состоянию на текущий период времени); 3) развитие представлений о компьютере как инструменте выхода в Интернет; формирование общих представлений о компьютерных сетях, ведение понятия скорость передачи данных.
1.3	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечения <ul style="list-style-type: none"> <li>Познакомить учащихся с программа; программное обеспечение (ПО); системное ПО; операционная система; архиватор; антивирусная программа.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>обобщение представлений учащихся о программном обеспечении персонального компьютера;</li> <li>2) систематизация представлений о различных категориях системного программного обеспечения; 3) рассмотрение операционных систем и их функций; 4) рассмотрение вопросов антивирусной защиты.</li> </ul>
1.4	Прикладное программное обеспечение <ul style="list-style-type: none"> <li>Дать представление о системах программное обеспечение (ПО); прикладное ПО; система программирования; приложение общего назначения; приложение специального назначения; правовой статус ПО..</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) развитие представлений учащихся о деятельности программирования; 2) систематизация представлений о прикладном программном обеспечении; 3) рассмотрение правовых норм использования программного обеспечения.</li> </ul>
1.5	Основы алгоритмизации. Жизненные задачи. Что такое алгоритм? <ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть основные алгоритмы перевода чисел из двоичной системы в родственные.</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепить представления о схемах и их разнообразии;</li> <li>- очертить круг жизненных задач, ежедневно решаемых каждым человеком; - дать представление об алгоритме как инструменте решения многих задач.</li> </ul>
1,6	Алгоритмы и исполнители. Разнообразие исполнителей. Формальные исполнители и автоматизация <ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть основные алгоритм; исполнитель; система команд исполнителя; формальный исполнитель; автоматизация.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>закрепить представления об алгоритмах; - систематизировать представления учащихся об исполнителях; - сформировать представление о формальном исполнителе и его характеристиках; - сформировать общие представления о функциях, выполняемых человеком, компьютером и исполнителем алгоритмов.</li> </ul>
1.7	Формы записи алгоритмов <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучить способы алгоритм; исполнитель; блок-схема.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепить представления об алгоритмах и исполнителях; - систематизировать имеющиеся представления учащихся о формах записи алгоритмов; - ввести понятие блок-схемы как формы записи алгоритма</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	2-четверть	7 часов		
1	Линейные алгоритмы <ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть основные алгоритм; блок-схема; линейный алгоритм.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать понятие линейного алгоритма; - научить составлению линейных алгоритмов для формальных исполнителей с заданной системой команд; - актуализировать умения создания графических изображений средствами векторной графики; - актуализировать умения создания презентации из нескольких слайдов.</li> </ul>
2	Алгоритмы с ветвлениями <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучить способы алгоритм; тип алгоритма; линейный алгоритм; условие; ветвление; гиперссылка. информации</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развить представления учащихся об алгоритмах; - сформировать понятие алгоритма с ветвлением; - научить «видеть» ветвление в различных ситуациях; - научить выполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные с помощью блок-схем; - выработать умения разработки алгоритмов с ветвлениями; - закрепить умения создания презентации из нескольких слайдов; -</li> </ul>

				научить создавать презентации с гиперссылками.
3	Исполнитель ГРИС (Чертежник). Пример алгоритма управления ГРИС (Чертежник <ul style="list-style-type: none"> <li>Введение понятия ). алгоритм; исполнитель; формальный исполнитель; круг решаемых исполнителем задач; среда исполнителя; система команд исполнителя; система отказов исполнителя; режимы работы исполнителя , управление</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развить представления учащихся об исполнителях; - дать представление об алгоритме как модели деятельности исполнителя; - познакомить с исполнителем Чертежник (среда, круг решаемых задач, СКИ, режимы работы, отказы</li> </ul>
4	Использование вспомогательных алгоритмов <ul style="list-style-type: none"> <li>алгоритм; исполнитель; формальный исполнитель; круг решаемых исполнителем задач; среда исполнителя; система команд исполнителя; система отказов исполнителя; режимы работы исполнителя управление; основной алгоритм; вспомогательный алгоритм.</li> </ul>		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развить представления учащихся об исполнителях; - закрепить представление об алгоритме как модели деятельности исполнителя; - познакомить со вспомогательными алгоритмами. - закрепить навыки управления исполнителем Чертежник</li> </ul>
5	Алгоритмы с повторениями для исполнителя ГРИС (Чертежник) <ul style="list-style-type: none"> <li>алгоритм; исполнитель; управление; основной алгоритм; вспомогательный алгоритм; циклический алгоритм</li> </ul>		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развить представления учащихся об исполнителях; - закрепить представление об алгоритме как модели деятельности исполнителя; - закрепить умения разработки вспомогательных алгоритмов; - познакомить с формой записи циклических алгоритмов для исполнителя Чертежник; - закрепить навыки управления исполнителем Чертежник..</li> </ul>
6	Информационное моделирование как метод познания <ul style="list-style-type: none"> <li>объекторигинал; модель; моделирование; натурная модель; информационная модель.</li> </ul>		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представление о моделях и их назначении, о моделировании; - сформировать представление о разнообразии моделей; - научить школьников различать натурные и информационные модели, виды информационных моделей; - дать примеры использования графического редактора для создания образных (графических) информационных моделей.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	3-четверть	10		
1	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширить представление о моделях и моделировании; - сформировать представление о словесных описаниях как информационных моделях; - выявить различия в научных и художественных описаниях; - научить школьников составлять словесные описания</li> </ul>
2	Математические модели	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширить представление о моделях и моделировании; - сформировать представление о математических моделях как разновидности информационных моделей; - показать, что с помощью одной модели могут решаться внешне разные задачи; - познакомить с технологией создания многоуровневого списка как модели сложной системы</li> </ul>
3	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц <ul style="list-style-type: none"> <li>объекторигинал; модель; моделирование; информационная модель; табличная информационная модель; таблица типа «объекты–свойства»; таблица типа «объекты–объекты–один»..</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширить представление о моделях и моделировании; - сформировать/систематизировать представление о табличных моделях как разновидности информационных моделей; - сформировать/актуализировать умения создания и модификации таблиц..</li> </ul>
2.2	Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью таблиц	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширить представление о табличных моделях как разновидности информационных моделей;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Освоение способов хранения и поиска файлов на компьютере.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуализировать и расширить представление о табличном способе решения логических задач; - сформировать умения создания вычислительных таблиц.</li> </ul>
2.3	<p>Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучить методы создания, оформления и преобразования текстовой информации в текстовом процессоре.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать представление о графиках и диаграммах как разновидностях информационных моделей; - сформировать представления о назначении графиков и диаграмм; - сформировать умения «читать» и строить простые графики и диаграммы.</li> </ul>
2.4.	<p>Создание информационных моделей – диаграмм</p> <p>Знакомство с программами создание информационных моделей – диаграмм</p>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать представление о графиках и диаграммах как разновидностях ин-формационных моделей; - сформировать представления о назначении графиков и диаграмм; - сформировать умения «читать» и строить простые графики и диаграммы.</li> </ul>
2.3.	<p>Многообразие схем и сферы их применения</p>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать представление о схемах как разновидностях информационных моделей; - расширить представления о сферах применения схем; - сформировать умение строить схемы</li> </ul>
	«Текстовые документы и технологии их создания»		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать представление о схемах как разновидностях информационных моделей; - расширить представления о сферах применения схем; - сформировать умение текстовые документы и технологии</li> </ul>
	«Создание текстовых документов на компьютере»		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать представление о схемах как разновидностях информационных моделей; - создание текстовых документов на компьютере; - сформировать умение текстовые документы и технологии</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	4-четверть	7		
3.1	<p>Форматирования текста</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о том, как программируются вычислительные машины.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть и сравнить свойства алгоритма и программы, что между ними общего и чем они отличаются.</li> <li>Научить учащихся составлять алгоритмы для действий для вымышленного робота.</li> <li>Рассмотреть популярные языки программирования.</li> </ul>
3.2	<p>Форматирование по стилю и страниц документа</p>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать представление о схемах как разновидностях информационных моделей; - создание текстовых документов на компьютере; - сформировать умение текстовые документы и технологии</li> </ul>
4.1	<p>«Системы распознавания текстов и компьютерного перевода»</p> <p>Оформление реферата «История развития компьютерной техники</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о том, как создаются страницы сайтов в интернете.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть и сравнить свойства алгоритма и программы, что между ними общего и чем они отличаются.</li> <li>Научить учащихся составлять алгоритмы для действий для вымышленного робота.</li> <li>Рассмотреть популярные языки программирования</li> </ul>
4.2	<p>«Оценка числовых параметров текстовых документов»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Создать представление о том, что такое вирусы и каким образом они вызывают сбои в работе компьютера.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассказать учащимся о видах вирусов и чем они грозят</li> <li>Ознакомить с различными антивирусными программами, а также способами их использования</li> </ul>
4.3.	<p>Технология мультимедиа</p>		•	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) рассмотрение сущности понятия «технология мультимедиа», областей использования мультимедиа; 2) рассмотрение звука и видео как составляющих мультимедиа; 3) рассмотрение подходов к оценке количественных параметров мультимедийных объектов..</li> </ul>



	Компьютерные презентации		•	• 1) рассмотрение сущности понятий «презентация», «компьютерная презентация»; 2) рассмотрение основных требований к созданию мультимедийной презентации; 3) создание презентации «Персональный компьютер».
	Создание мультимедийной презентации		•	• 1) повторение основных требований к созданию мультимедийной презентации; 2) создание презентации «История развития компьютерной техники».
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа»		•	• 1) обобщение и систематизация представлений учащихся о мультимедийных технологиях; 2) публичное представление рефератов и презентаций
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	<i>Резерв</i>	1 ча с		
7 класс				
№	Тема	Ч		Решаемые учебные задачи
	1-четверть	8		
1 р	Информатика и информация (3 темы)			
1.1	Компьютер в жизни человека <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение факторов, которые влияют на здоровье, профилактических мер для сбережения здоровья, функций компьютера в жизни человека.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование представлений о правилах безопасной работы за компьютером.</li> <li>Развитие мышления, памяти, умений анализировать и выделять главное, ставить и решать проблемы.</li> <li>Воспитание целеустремлённости, трудолюбия, терпения, внимательности, аккуратности и бережности при использовании вычислительной техники.</li> </ul>
1.2	Информационные процессы и хранение информации <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление об информационных процессах хранения и передачи информации.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Расширить представления учащихся об информационных процессах;</li> <li>Систематизировать представления учащихся о носителях информации.</li> <li>Рассмотреть примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.</li> <li>Познакомить учащихся с содержательным и алфавитным методами измерения информации.</li> <li>Рассмотреть схему передачи информации.</li> </ul>
1.3	Кодирование текстовой информации <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение принципов кодирования текстовой информации.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать у учащихся представление о том, как текстовая информация кодируется в памяти компьютера;</li> <li>Научить определять код символа и символ по коду с использованием кодовых таблиц и текстового редактора;</li> <li>Научить кодировать и декодировать символы с помощью таблицы кодов с использованием структуры таблицы кодировки ASCII.</li> </ul>
2 раз дел	Компьютер и программное обеспечение (3 темы)			
2.1	Виды и состав программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> <li>Систематизация представлений о различных категориях системного и прикладного программного обеспечения; рассмотрение применения различных видов системного и прикладного программного обеспечения в деятельности людей.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятия системных и прикладных программ.</li> <li>Рассмотреть классификацию и примеры прикладных программ.</li> <li>Развитие навыков правильной установки программного обеспечения (из надежных источников, с учетом ОС и т.д.).</li> </ul>
2.2	Электронные таблицы	3	•	• Знакомство с интерфейсом и обучение приемам работы

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Познакомить учащихся с основными возможностями электронных таблиц, научить их основам работы в программе OpenOffice.org Calc.</li> </ul>			<p>электронных таблиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотрение правил размещения текстов, чисел и формул в ячейках электронных таблиц, режимов работы электронных таблиц.</li> <li>Научить учащихся вводить данные, фильтровать и сортировать данные.</li> <li>Работа с формулами, ссылками и функциями.</li> <li>Создание диаграмм с использованием Мастера диаграмм, добавление и форматирование элементов диаграммы</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	2-четверть	8		
2.3	<p>Презентации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Систематизация представлений об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; создание простейших презентаций с применением к ним дизайна, изображений, видео и т.д.</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Освоить интерфейс приложения OpenOffice.org Impress; дать представление о технологии создания слайдов и презентации.</li> <li>Изучить основные возможности форматирования презентации: добавлений слайдов, текстов, картинок, создание списков и др.</li> <li>Рассмотреть понятие “анимация”, показать на конкретном примере применение анимации в презентации, организовать деятельность учащихся по овладению навыком настройки анимации в презентации.</li> </ul>
3 р	Программирование (5 тем)			
3.1	<p>Язык программирования Python</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Знакомство со средой программирования Python, а также начало работы в ней.</li> </ul>	3		<p>Рассмотреть процесс установки среды программирования на компьютере, знакомство с интерфейсом,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение базовых функций: print, input, randint.</li> <li>Введения понятия “переменной”.</li> <li>Написание простой программы на сложение чисел.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	3-четверть	10		
3.2	<p>Типы данных и операции над ними</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение типов данных и допустимые операции с ними.</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть типы данных (int, float, bool, str)</li> <li>Изучить арифметические выражения и операции с числами в Python.</li> <li>Ввод и вывод данных.</li> <li>Использование программы для вывода случайных чисел.</li> <li>Рассмотреть стандартные математические функции модуля mat.</li> </ul>
3.3	<p>Условные операторы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение применения условных операторов if и else, и операторов сравнения.</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Научить учащихся писать простые программы с рядом альтернативных условий с помощью условных операторов.</li> <li>Научить учащихся писать простые программы с применением операторов сравнения.</li> </ul>
3.4	<p>Циклы while и for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение применения операторов while и for при записи циклов.</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть чем отличаются операторы while и for при записи циклов.</li> <li>Решение задач на написание коротких программ с использованием заданных операторов.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	4-четверть	7		
4 р	Компьютерные сети и интернет (3 темы)			
3.1	<p>Сложные поисковые запросы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Научиться осуществлять поиск информации в сети Интернет и познакомиться с правилами составления сложных поисковых запросов.</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обобщение и систематизация представлений учащихся о всемирной паутине.</li> <li>Систематизация информации о способах поиска информации в сети интернет и принципах работы поисковых систем.</li> <li>Знакомство с правилами составления сложных поисковых запросов.</li> </ul>
3.2	<p>Конструкторы сайтов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Знакомство с конструкторами для быстрого создания небольших сайтов.</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятие «движка» сайта (content management system – CMS). - систем управления содержимым сайтов.</li> <li>Рассмотреть на примере платформы Wix возможности по созданию, структурированию, редактированию</li> </ul>

				содержимого сайта: наполнению документами, медиафайлами и пр.
3.3	Электронная почта и облачные сервисы <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение применения электронной почты и облачных сервисов на базе Gmail.</li> </ul>	2	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Научить учащихся пользоваться электронной почтой (если у учащегося нет э-почты, необходимо создать новый). При этом использовать правила создания правильных логинов.</li> <li>Научить учащихся пользоваться сервисом Google Диск и тому, как открывать различного уровня доступы.</li> <li>Научить учащихся работать с Google документами (текстовые, табличные, презентации), а также совместному редактированию документов и папок.</li> <li>Научить учащихся работать с Google переводчиками.</li> <li>Научить учащихся работать с Google Maps – создание маршрутов, определение расстояний и пр. (при необходимости и на мобильных средствах)</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	<i>Резерв</i>	1		

## 8 класс (68 часов)

№	Тема	Ч		Решаемые учебные задачи
	1-четверть	16		
1 р	Информатика и информация			
1.1	Логические выражения и операции <ul style="list-style-type: none"> <li>Систематизировать знания понятий: логическое высказывание, логические величины, логические операции, а также умения составлять сложные высказывания.</li> </ul>	2	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятия «логика», «логическое высказывание», «сложные высказывания», «логическое выражение».</li> <li>Ознакомить с основными логическими операциями (дизъюнкция, конъюнкция, импликация, инверсия, эквивалентность).</li> <li>Привести аналоги логических операций из жизни.</li> <li>Научить учащихся использовать таблицу истинности.</li> </ul>
1.2	Законы логики <ul style="list-style-type: none"> <li>Знакомство с законами логики и правилами преобразования логических выражений, используя логические законы.</li> </ul>	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Познакомить учащихся с законами логики; сформулировать правила преобразования логических выражений.</li> <li>Развитие логического мышления.</li> <li>Научиться формулировать основные законы логики.</li> </ul>
1.3	Решение логических выражений <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать умения и навыки решения логических уравнений и построения логического выражения по таблице истинности.</li> </ul>	4	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть способы решения логических уравнений.</li> <li>Решение логических выражений с помощью алгебры высказываний.</li> <li>Построение таблиц истинности.</li> </ul>
2 р	Компьютер и программное обеспечение (2 темы)			
2.1	ПО и виды лицензий <ul style="list-style-type: none"> <li>Систематизация представлений учащихся о программном обеспечении персональных</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Познакомить с понятием и составом программного обеспечения компьютера.</li> <li>Ввести понятие “лицензии”, рассказать о видах лицензий ПО: проприетарном (платном) и свободном</li> </ul>

	компьютеров и видах лицензий ПО.			(бесплатном). <ul style="list-style-type: none"> <li>Способствовать развитию аналитического мышления, умения определять, к какому ПО относится конкретная программа.</li> <li>Воспитывать ответственное отношение к интеллектуальной собственности с учётом этических и правовых норм.</li> </ul>
2.2	Базы данных <ul style="list-style-type: none"> <li>Ознакомиться с объектами СУБД Open Office.org Base, для чего они создаются и как ими управлять.</li> </ul>	5	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятие “баз данных”.</li> <li>Рассмотреть три модели организации баз данных.</li> <li>Научиться учащихся создавать таблицы, научить правилам ввода и редактирования записей.</li> <li>Научить учащихся создавать формы отчетов и запросов.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	2-четверть	16		
3 раз дел	Программирование (7 тем)			
3.1	Сложные условия: and, or, not <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение применения операторов and, or, not при программировании сложных условий.</li> </ul>	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Введения понятия “составных (сложных) условий” и “логических операторов”.</li> <li>Рассмотрение применения логического оператора and и его записи (логическое умножение).</li> <li>Рассмотрение применения логического оператора or и его записи (логическое сложение).</li> <li>Рассмотрение применения логического оператора not и его записи (логическое отрицание).</li> </ul>
3.2	Списки, кортежи и словари <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение создания и записи списков, кортежей и словарей (ввод однообразных данных в программу).</li> </ul>	4	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Введение понятия “элемент”, “список”, “кортеж”, “словарь”.</li> <li>Изучение синтаксиса списков, кортежей и словарей.</li> <li>Рассмотрение базовых операций с элементами данных структур.</li> </ul>
3.3	Циклические алгоритмы <ul style="list-style-type: none"> <li>Подробное рассмотрение применения циклов while и for.</li> </ul>	4	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Решение практических задач с применением циклов while и for в языке программирования Python</li> <li>Разбор программы-игры, в которой пользователь должен угадать число, загаданное компьютером.</li> </ul>
3.4	Вложенные условные операции и циклы <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение применения вложенных условных операторов и циклов.</li> </ul>	4	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знакомство с внешним и внутренними циклами, рассмотрение примеров вызова внешним циклом внутреннего цикла.</li> <li>Решение практических задач с применением условных операторов и вложенных циклов.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	3-четверть	20		
3.5	Функции <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение применения функций в Python.</li> </ul>	6	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дать понятие встроенным функциям и самостоятельно создаваемым функциям.</li> <li>Рассмотреть передачу аргументов в функцию.</li> <li>Изучение применения глобальных и локальных переменных.</li> <li>Возврат значений из функций, использование return.</li> </ul>
3.6	Массивы <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о массивах, о том как вводятся данные в массив, о работе с отдельными элементами массива.</li> </ul>	5	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятия “массив”, “элемент массива”.</li> <li>Обозначить учащимся, что для работы с массивами в Python используются списки.</li> <li>Изучить способы введения данных в массив, в том числе, с использованием генераторов списков, и с использованием функции randint.</li> <li>Перебор элементов в списке для осуществления с ними определенных действий.</li> </ul>
3.7	Строки и операции с ними <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о строках, работе со срезами и методах строк.</li> </ul>	4	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятия “строка”, “срез”.</li> <li>Изучить использование срезов для обработки строк.</li> <li>Изучить методы строк upper, lower, split, join, find, replace, reverse и др.</li> <li>Решение практических задач на методы строк, сравнение и сортировку строк.</li> </ul>

3.8	Форматирование строк <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение методов форматирования строк.</li> </ul>	4	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятие “шаблон”</li> <li>Рассмотреть разницу между использованием функции .format() и оператора %.</li> <li>Изучить способы преобразования числа в строку и строку в число с использованием стандартных функций int, float, str.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	4-четверть	14		
3.9	Работа с графикой в Python <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о том, как создаются графические объекты в Python.</li> </ul>	6	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Напомнить о возможности применения комментариев в программе, которые записываются сразу после знака #.</li> <li>Установка модуля Turtle, запуск пера, создание простейших геометрических фигур в окне для графики.</li> <li>Введение текста, а также его форматирование в окне для графики</li> <li>Работа в модуле Tkinter для создания продвинутой графики (кнопки, чек-боксы, рисование цветных кругов с рандомно выбранным диаметром и цветом).</li> </ul>
4 раз дел	Компьютерные сети и интернет			
4.1	Компьютерные сети <ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование представления об основных изучаемых понятиях: компьютерные сети, архитектура интернет, обмен пакетами, сервер, клиент.</li> </ul>	2	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятия “компьютерная сеть”, “пакеты”, “DNS”, «IP адрес», «сервер».</li> <li>Рассмотреть схему передачи данных в сети интернет.</li> <li>Практическая работа: рассмотреть настройку Wi-Fi роутера (дома, в классе).</li> </ul>
4.2	Виды интернет протоколов <ul style="list-style-type: none"> <li>Познакомить с различными видами и основными возможностями протоколов сети Интернет.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотрение принципов работы протоколов в интернете: TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP, POP3, IMAP.</li> <li>Дать понимание для чего и где они применяются.</li> </ul>
4.3	Каскадные таблицы стилей (CSS) <ul style="list-style-type: none"> <li>Расширение и углубление представлений об инструментах и методах веб-конструирования, использования таблицы каскадных стилей для размещения информации на веб-страницах.</li> </ul>	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обозначить учащимся, что CSS используется при создании HTML-страниц, для облегчения форматирования текстов.</li> <li>Ввести понятие «стиль», «селектор».</li> <li>Рассмотреть синтаксис в CSS.</li> <li>Изучить способы добавления стилей в HTML-документ.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	<i>Резерв</i>	2		
9 класс (34 часа)				
№	Тема	Ч а с ы		Решаемые учебные задачи
	1-четверть	7		
1 р	Информатика и информация (3 темы)			
1.1	Информационная грамотность <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о том, что такое информационная грамотность, привить навыки осознанного пользователя интернет.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Научить учащихся определять свою потребность в конкретной информации.</li> <li>Находить достоверные источники информации, различать фейки и спамы.</li> <li>Уметь адекватно анализировать и оценивать качество информации.</li> <li>Научить этично и эффективно использовать свою и чужую информацию.</li> <li>Научить защищать свою персональную информацию.</li> </ul>
1.2	Шифрование и электронно-цифровая подпись	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обозначить учащимся, что ЭЦП, в век цифровых технологий и электронных документов, является одним из главных способов идентификации человека.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о том, что такое шифрование и электронно-цифровая подпись (ЭЦП), каким образом она создается, для чего и где она используется.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятия “ЭЦП”, “электронный документ”, “аутентификация”, “криптография”.</li> <li>Изучить механизмы симметричного и асимметричного шифрования, их уровни безопасности и области применения.</li> </ul>
1.3	<p>Кодирование графической информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Познакомить учащихся с понятиями пространственной дискретизации, сформулировать принцип хранения в памяти компьютера изображения, научить вычислять информационный объем графического изображения.</li> </ul>	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятия “Компьютерной графики”, “дискретизации”.</li> <li>Дать различия между векторными, фрактальными и растровыми изображениями.</li> <li>Рассмотреть три основные системы кодирования и передачи цвета для растровых изображений: HSB, RGB и CMYK.</li> <li>Научить учащихся определять числовую запись цвета в режимах RGB и CMYK, информационный объем изображения, максимальное количество цветов для заданной глубины цвета, необходимую глубину цвета для заданного количества цветов.</li> </ul>
2 р	Компьютер и программное обеспечение (2 темы)			
2.1	<p>Компьютерная графика</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление у учащихся о том, где и как используется компьютерная графика в современном мире.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть области применения компьютерной графики.</li> <li>Научиться определять вид компьютерной графики и для того, чтобы мотивировать его выбор для решения информационных задач.</li> <li>Рассмотреть чем отличается 3-хмерная графика от 3D-моделирования</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	2- четверть	8		
2.2	<p>Введение в робототехнику</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение основ робототехники, рассмотрение разновидностей роботов и возможностей их программирования.</li> </ul>	4	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть виды роботов.</li> <li>Знакомство с платой Arduino, светодиодами и резисторами.</li> <li>Изучение базовых функций в среде программирования Arduino IDE: void setup и void loop.</li> <li>Практическая работа по подключению светодиода к плате, и написанию соответствующей программы.</li> </ul>
3 р	Программирование (4 темы)			
3.1	<p>Рекурсия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о рекурсии, методах ее применения и записи.</li> </ul>	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Введение понятий “рекурсия” и “фрактал”, рассмотреть примеры рекурсии в жизни человека.</li> <li>Изучить примеры использования рекурсий (на примере вычисления факториала).</li> <li>Рассмотреть примеры с прямым и обратным ходом рекурсии.</li> <li>Объяснить: когда рекурсия может заменить цикл.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	3- четверть	10		
3.2	<p>Алгоритмы обработки массивов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение основных алгоритмов обработки массивов: поиска, модификации и сортировки</li> </ul>	6	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть алгоритм поиска элемента в массиве через поиск максимального элемента, элемента с конкретным заданным значением, по индексу и т.д.</li> <li>Изучить функции для модификации массива/списка, применить на практических задачах.</li> <li>Рассмотреть функции для реверса массива.</li> <li>Рассмотреть алгоритм сдвига элементов массива.</li> </ul>
3.3	<p>Сортировка списков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать представление о том, как происходит сортировка элементов (перестановка элементов массива в заданном порядке) при использовании</li> </ul>	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассмотреть методы сортировки: метод пузырька, метод выбора, “быструю сортировку”.</li> <li>Объяснить чем они отличаются, и где их применение наиболее эффективно.</li> </ul>

	различных методов.			
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	4- четверть	7		
3.4	Матрицы <ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать понятие о двумерных массивах – матрицах, а также решить ряд задач с использованием матриц.</li> </ul>	3	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести понятие “матрицы”.</li> <li>Дать различие между одномерными и двумерными массивами. Решение практической задачи по заполнению матрицы случайными цифрами.</li> <li>Решение задач на сдвиги элементов матрицы.</li> </ul>
4 р	Компьютерные сети и интернет (2 темы)			
4.1	Технологии будущего <ul style="list-style-type: none"> <li>Проанализировать перспективы развития современных информационных технологий и их влияния на жизнедеятельность человека.</li> </ul>	2	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продолжить формирование понятия “информация”, ввести понятия “технология”, “прорывные технологии”, “информационные технологии”, «технологии будущего», “искусственный интеллект”, “интернет вещей”, “виртуальная и дополненная реальность”, “зеленая энергия”.</li> <li>Провести дебаты между группами на тему “Считаете ли вы этичным генное модифицирование человека?”</li> </ul>
4.2	Безопасность в цифровом мире <ul style="list-style-type: none"> <li>Изучить опасные угрозы сети Интернет и методы борьбы с ними; помочь учащимся получить представление о способах защиты информации.</li> </ul>	1	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Познакомить учащихся с понятием «информационная безопасность», «фишинг», «бот»</li> <li>Изучить, что входит в понятие «защита информации», «двухфакторная аутентификация».</li> <li>Освоить методы защиты информации в сети, в том числе через создание надежных паролей.</li> </ul>
	<i>Контрольная работа</i>	1		
	<i>Резерв</i>	2		
		4		