МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6 ИМ. ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.П.ГРИЦКОВА»

Рассмотрено: ШМО учителей иностранного языка Пр.№1 от 30.08.2021г	Утверждено: Приказ по школе № 233 от 31.08.2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«Информатика»

7 – 9 классы

Разработчик:

МО учителей математики и информатики

г. Луга

2021

Оглавление

Планируемые результаты обучения. 3
Личностные результаты. 3
Метапредметные результаты. 4
Предметные результаты 5
Содержание учебного предмета 9
Тематическое планирование 15

Рабочая программа по информатике для 7-9 класса составлена на основе:

- ✓ Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- ✓ Примерной программы основного общего образования по информатике;
- ✓ Авторской программы по информатике для 7-9 классов (авторы Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С.В., Шестакова Л. В.)

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта включающего:

- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
- Информатика и ИКТ: задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) (включен в Единую коллекцию ЦОР).

Данная рабочая программа разработана и рассчитана на102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты обучения.

Сформулированные цели реализуются через образовательные результаты, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Они включают предметные, метапредметные и личностные результаты.

Личностные результаты.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного

пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты

Информация и способы её представления

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.

Выпускник получит возможность:

- *получить представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;*
- *приобрести основные навыки и умения использования компьютерных устройств;*
- *осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

Математические основы информатики

Выпускник научится:

•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).

Выпускник получит возможность:

•*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.*

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

•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 язык 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.

Выпускник получит возможность:

•*развить алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;*

•*узнать об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;*

•*познакомиться с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;*

•*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.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

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

•навыками 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;

•навыками и умениями безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

•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.

Выпускник получит возможность:

- *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.*

Содержание учебного предмета

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
7 класс		
Введение в предмет	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.	
Человек и информация	Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.	*Аналитическая деятельность:* решать задачи, на основе полученных знаний и сформированных навыков, уметь строить алгоритм действия при решении заданий *Практическая деятельность:* Уметь вычислять объем информации, переводить одни единицы измерения информации в другие *Практика на компьютере:* освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования
Компьютер: устройство и программное обеспечение	Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в	*Аналитическая деятельность:* Знакомство с устройствами компьютера: их назначением, принципами работы, устанавливать свойства изучаемых объектов

	памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.	*Практическая деятельность:* 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
Текстовая информация и компьютер	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)	*Аналитическая деятельность:* решать задачи на вычисление объемов текста, на основе полученных знаний и сформированных навыков, уметь строить алгоритм действия при решении заданий, производить кодировку и декодировку текста *Практическая деятельность:* 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, практика по

		сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.
Графическая информация и компьютер	Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.	*Аналитическая деятельность:* решать задачи на вычисление объемов растрового графического изображения, на основе полученных знаний и сформированных навыков, уметь строить алгоритм действия при решении заданий *Практическая деятельность:* 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
Мультимедиа и компьютерные презентации	Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.	*Аналитическая деятельность:* решать задачи на вычисление объемов звукового файла, на основе полученных знаний и сформированных навыков, уметь строить алгоритм действия при решении заданий *Практическая деятельность:* освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора; запись и обработка звуковых файлов
8 класс		
Передача информации в	Компьютерные сети: виды, структура, принципы	*Аналитическая деятельность:* Проводить сопоставление

компьютерных сетях	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.	свойств изучаемых объектов, решать задачи на вычисление скорости передачи информации, на основе полученных знаний и сформированных навыков, уметь строить алгоритм действия при решении заданий *Практическая деятельность:* 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.
Табличные вычисления на компьютере	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью	*Аналитическая деятельность:* решать задачи, на основе полученных знаний и сформированных навыков, уметь строить алгоритм действия при решении заданий, устанавливать свойства изучаемых объектов *Практическая деятельность:* работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение

	электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.	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.
Хранение и обработка информации в базах данных	Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.	*Аналитическая деятельность:* Устанавливать свойства изучаемых объектов, знакомство с принципами создания и работы с БД *Практическая деятельность:* 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.
Информационное моделирование	Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения	*Аналитическая деятельность:* Устанавливать свойства изучаемых объектов *Практическая деятельность:* работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

	компьютерного информационного моделирования	
9 класс		
Управление и алгоритмы	Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.	*Аналитическая деятельность:* решать задачи, на основе полученных знаний и сформированных навыков, уметь строить алгоритм действия при решении заданий *Практическая деятельность:* работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).
Введение в программирование	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования:	*Аналитическая деятельность:* решать задачи, на основе полученных знаний и сформированных навыков, уметь строить алгоритм действия при решении заданий *Практическая деятельность:* знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

	постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.	
Информационные технологии и общество	Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.	*Аналитическая деятельность:* получить представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. *Практическая деятельность:* Составление сравнительных характеристик устройств обработки информации, поколений ЭВМ, классификация ПК

Тематическое планирование

№п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов	теория.	практика.
	7класс			
1.	Введение в предмет	1	1	
2.	Человек и информация	3	3	
3.	Компьютер: устройство и программное обеспечение	6	4	2
4.	Текстовая информация и компьютер	9	2	7
5.	Графическая информация и компьютер	6	2	4
9.	Мультимедиа и компьютерные презентации	6	2	4
10.	Контроль (стартовый, итоговый контроль сформированности УУД, итоговый предметный контроль)	2		
11.	Резерв	1		
	Итого:	34		
	8класс			
1	Передача информации в компьютерных сетях	8	4	4
2	Табличные вычисления на компьютере	10	5	5
3	Хранение и обработка информации в базах данных	9	4	5
4	Информационное моделирование	4	3	1

5	Контроль (стартовый, итоговый контроль сформированности УУД, итоговый предметный контроль)	2		
6	Резерв	1		
	Итого:	34	16	15
	9 класс			
1.	Управление и алгоритмы	11	5	6
2.	Введение в программирование	15	5	10
3.	Информационные технологии и общество	4	4	
4.	Итоговое тестирование (стартовый, итоговый контроль сформированности УУД, итоговый предметный контроль)	2		
5.	Резерв	2		
	Итого:	34	14	16