

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 409  
ПУШКИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Протокол от 16.06.2021 № 5

ПРИНЯТО

Педагогическим советом ГБОУ  
школа № 409  
Пушкинского района  
Санкт-Петербурга

Протокол от 31.08.2021 № 1-пс

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ГБОУ школа № 409  
Пушкинского района  
Санкт-Петербурга  
от 31.08.2021 № 290

Директор

О.В. Митрофанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ИНФОРМАТИКЕ

7-9 классы

СОСТАВИТЕЛИ:

Шарунова Ирина Павловна, учитель первой категории

на срок 3 года

Санкт-Петербург  
г. Пушкин  
2019

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике (далее Программа) ориентирована на учащихся 7-9 классов и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ООО и Требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС.

**Исходными нормативно-правовыми документами** для составления Программы явились:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (далее - ФБУП-2004);
- Федеральный государственный образовательный стандарт *основного* общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 17.12.2010 № 1897.
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 № 1015;
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (СанПиН 2.4.2.2821-10);
- Письмо Комитета по образованию от 04.05.2016 № 03-20-1587/06-00 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345;
- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 20.08.2015 № 03-20-3240/15-0-0 «Об организации обучения и воспитания по основным общеобразовательным программам обучающихся, находящихся на длительном лечении в медицинских организациях».

### Приложение №1

**Исходными нормативно-правовыми документами** для составления Программы явились:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- 
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897);
- санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21);
- Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;

- Письмо Комитета по образованию от 04.05.2016 № 03-20-1587/06-00 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»;
- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга о корректировке рабочих программ по учебным предметам общего образования № 03-20-371/16-0-0 от 08.02.2016;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808).

Программа составлена на основе примерной программы по информатике Л. Л. Босова, А. Ю. Босова Информатика 7–9 классы. Примерная рабочая программа Москва/ БИНОМ. Лаборатория знаний/ 2016 г.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7 кл. Учебник. ФГОС. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 8 кл. Учебник. ФГОС. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 9 кл. Учебник. ФГОС. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

**Главными целями учебного предмета информатика являются:**

• **формирование целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

• **совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения, имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

• **воспитание ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

**Основная задача курса:**

сформировать готовность учащихся к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных

предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

### Место учебного предмета в учебном плане

Учебный план СП ГБОУ школа № 409 Пушкинского района Санкт-Петербурга предусматривает обязательное изучение информатики на этапе общего образования в 7-9 классах в объеме 51 часа, в том числе:

- в 7 классе-17ч. (34 недели; 0,5ч. в неделю);
- в 8 классе-17ч. (34 недели; 0,5ч. в неделю);
- в 9 классе-17ч. (34 недели; 0,5ч. в неделю).

### Планируемые предметные результаты освоения курса (по годам обучения)

#### 7 класс

Учащиеся научатся	Учащиеся получают возможность научиться
понимать сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;	углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;	научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;	научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;	переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления;
оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);	познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;	научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
оперировать единицами измерения количества информации;	научиться решать логические задачи путем составления логических выражений

	и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);	сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);	познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;	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;
составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;	научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
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» необязательно);	
анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);	
перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;	
выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;	
строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.	

Учащиеся научатся	Учащиеся получают возможность научиться
понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;	исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);	составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;	определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;	подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;	по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;	исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;	разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;	разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;	
определять значения переменных после исполнения простейших циклических	

алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;	
разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.	

### 9 класс

Учащиеся научатся	Учащиеся получают возможность научиться
подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче	научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;
использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах	приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
работать с формулами	научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
визуализировать соотношения между числовыми величинами	расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
осуществлять поиск информации в готовой базе данных	научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
основам организации и функционирования компьютерных сетей	познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
	закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
	сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений

## Планируемые метапредметные результаты освоения курса (по годам обучения)

### 7 класс

Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
В рамках <i>когнитивного компонента</i> будут сформированы: представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития информатики; ориентация в системе требований при обучении информатике;	умение 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	умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
В рамках <i>ценностного и эмоционального компонентов</i> будут сформированы: позитивное, эмоциональное восприятие объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
В рамках <i>деятельностного (поведенческого) компонента</i> будут сформированы: готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках информатики.	смысловое чтение		

### 8 класс

Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
В рамках <i>когнитивного компонента</i> будут сформированы: представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития информатики; ориентация в системе требований при обучении информатике;	умение 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	умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
В рамках <i>ценностного и эмоционального</i>	умение создавать, применять и	формирование и развитие компетентности в области	владение основами самоконтроля, самооценки,



компонентов будут сформированы: позитивное, эмоциональное восприятие объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.	преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	использования информационно-коммуникационных технологий.	принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы: готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках информатики.	смысловое чтение		

### 9 класс

Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
В рамках когнитивного компонента будут сформированы: представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития информатики; ориентация в системе требований при обучении информатике;	умение 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	умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы: позитивное, эмоциональное восприятие объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы: готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках информатики.	смысловое чтение		

## Описание форм и методов контроля достижения планируемых результатов

В планировании предусмотрены разнообразные виды и формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальный опрос, самостоятельная работа, тестирование, контрольная работа.

### Примерные критерии к оцениванию устных и письменных ответов по информатике

Учитывая специфику детского контингента (обучающиеся, находящиеся в до- и после операционном периоде) в структурном подразделении преобладает формирующее оценивание, цель которого - поддерживать развитие учащегося: вдохновлять его на целенаправленную учебу, направлять учащегося в процессе формирования самооценки, помогать ему при выборе дальнейшего образовательного пути;

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик в целом:

- раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определённой логической последовательности, точно используя терминологию, факты и аргументы, даты, определения и др.;
- показал умения иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, различными данными (карты, иллюстрации, диаграммы, графики и т. д.), применял их при выполнении задания в новой учебной ситуации;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя. Возможны одна-две погрешности, неточности при освещении второстепенных вопросов или несущественные ошибки, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
- Такая же отметка ставится за краткий точный ответ на особенно сложный вопрос или за подробное дополнение и исправление ответа другого ученика, особенно в ходе групповой работы, участия в проектной деятельности, семинаре и т. д.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены незначительные пробелы, не искажившие содержание ответа;
- применялись не все требуемые теоретические знания, умения;
- допущены несущественная ошибка, один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены несущественная ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в суждениях, легко исправленных по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в одном из следующих случаев:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- изложение материала было недостаточно самостоятельным (простой пересказ учебника), несистематизированным, аргументация слабая, речь бедная;
- материал частично усвоен, но умения не проявлены в полной мере, ученик не справился с применением знаний при выполнении задания в новой ситуации.

Отметка «2» не ставится. В этом случае учитель корректирует образовательный маршрут и адаптирует рабочую программу под индивидуальные потребности конкретного обучаемого.

## Содержание курса

### Программа 7 класса (17часов)

Раздел учебного предмета	Содержание	Основные виды деятельности учащихся
Информация и информационные процессы.	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память).</p> <p>Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</p> <p>приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</p> <p>классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</p> <p>выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</p> <p>анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</p> <p>определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</p> <p>определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</p>

	<p>Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<p>оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</p>
<p>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией.</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</p> <p>анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</p> <p>определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</p> <p>анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</p> <p>определять основные характеристики операционной системы;</p> <p>планировать собственное информационное пространство.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>получать информацию о характеристиках компьютера;</p> <p>оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для</p>

	эксплуатации компьютера.	<p>хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</p> <p>выполнять основные операции с файлами и папками;</p> <p>оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</p> <p>оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</p> <p>использовать программы-архиваторы;</p> <p>осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</p>
Обработка графической информации.	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</p> <p>создавать и редактировать</p>

		<p>изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</p> <p>создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</p>
<p>Обработка текстовой информации.</p>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</p> <p>форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</p> <p>вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</p> <p>выполнять коллективное создание текстового документа;</p> <p>создавать гипертекстовые документы;</p>

		<p>выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</p> <p>использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</p>
<p>Визуализация информации в текстовых документах.</p>	<p>Нумерованные списки; маркированные списки; многоуровневые списки; таблица; графические изображения.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создают небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>• форматируют текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> <li>• вставляют в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>• выполняют коллективное создание текстового документа;</li> <li>• создают гипертекстовые документы;</li> <li>• используют ссылки и цитирование источников при</li> </ul>

		создании на их основе собственных информационных объектов.
--	--	--

### Программа 8 класса (17часов)

Раздел учебного предмета	Содержание	Основные виды деятельности учащихся
Цели изучения курса информатики. Техника безопасности.	Структура курса. Правила поведения и инструкции по технике безопасности на рабочем месте, в компьютерном классе.	Изучить требования к организации рабочего места и правила поведения в кабинете информатики; знать понятие объект, свойства объекта. Уметь описать поведение объекта; изменять свойства Рабочего стола, изменять свойства панели задач, упорядочивать значки на Рабочем столе.
Математические основы информатики.	<p>Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.</p> <p>Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;</li> <li>• определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний;</li> <li>• анализировать простейшие электронные схемы.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>



<p>Основы алгоритмизации.</p>	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.</p> <p>Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;</li> <li>• придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;</li> <li>• выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;</li> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• составлять</li> </ul>
-------------------------------	---	---

		<p>линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;</li> <li>• составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;</li> <li>• строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.</li> </ul>
<p>Начала программирования .</p>	<p><b>Язык программирования.</b>          Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.</p> <p>Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать</li> </ul>

		<p>программы для обработки одномерного массива:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>• подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>• нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>• нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>• сортировка элементов массива и пр.</li> </ul>
--	--	---

### Программа 9 класса (17часов)

Раздел учебного предмета	Содержание	Основные виды деятельности учащихся
Цели изучения курса информатики. Техника безопасности.	Правила техники безопасности в кабинете информатики ИОТ-003-2013. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность.	Изучить требования к организации рабочего места и правила поведения в кабинете информатики; знать понятие объект, свойства объекта. Уметь описать поведение объекта; изменять свойства Рабочего стола, изменять свойства панели задач, упорядочивать значки на Рабочем столе.
Моделирование и формализация.	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> </ul>

	<p>работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> </ul> <p>осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p>
<p>Алгоритмизация и программирование.</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере.          Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.          Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> <li>О (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>О подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>О нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>О нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> </ul> </li> </ul> <p>сортировка элементов массива и пр.).</p>
<p>Обработка числовой информации.</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> </ul> <p>строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</p>
<p>Коммуникационные</p>	<p>Локальные и глобальные</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p>

<p>е технологии.</p>	<p>компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> </ul> <p>создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p>
----------------------	--	--

**Тематическое планирование по курсу (по годам обучения)**

**Программа 7 класса (17 часов)**

№	Раздел	Количество часов		
		Уроков	Практически е работы	Контрольных уроков
1.	Информация и информационные процессы	4	0	0
2.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	4	0	0
3.	Обработка графической информации	3	0	1
4.	Обработка текстовой информации	3	0	0
5.	Визуализация информации в текстовых документах	3	0	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

**Программа 8 класса (17 часов)**

№	Раздел	Количество часов		
		Уроков	Практически е работы	Контрольных уроков
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности.	1	0	0
2.	Математические основы информатики	6	0	1
3.	Основы алгоритмизации	4	0	0
4.	Начала программирования	6	0	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

**Программа 9 класса (17 часов)**

№	Раздел	Количество часов		
		Уроков	Практически е работы	Контрольных уроков
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности.	1	0	0
2.	Моделирование и формализация	4	0	1

3.	Алгоритмизация и программирование	4	0	0
4.	Обработка числовой информации	4	0	0
5.	Коммуникационные технологии	4	0	1
<b>ИТОГО:</b>		<b>17</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

В рамках изучения программы предполагается текущий контроль в форме самостоятельных работ, проверочных работ, тестов.

**Календарно-тематическое планирование по информатике  
В связи с ротацией детского контингента предполагается вариативность сроков изучения тем  
рабочей программы.**

**Календарно-тематическое планирование по информатике для 7 класса  
на 2021-2022 учебный год**

№ п/п	Дата		Тема урока	Количество часов	Виды и формы контроля	Планируемые результаты	
	план	факт				Предметные	Метапредметные(регулятивные, познавательные, коммуникативные)
1	03.09		Введение. Информация и её свойства. Устройство компьютера.	1	Текущий	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование информационной и алгоритмической культуры;</li> <li>формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;</li> <li>развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;</li> <li>развитие алгоритмического</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;</li> <li>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;</li> <li>владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;</li> </ul>
2	17.09		Устройства ввода и вывода	1	Текущий		
3	01.10		Файл и файловая система. Работа с файлами	1	Текущий		
4	15.10		Программное обеспечение и его виды.	1	Текущий		
5	05.11		Организация информационного пространства. Компьютерные вирусы.	1	Текущий		
6	19.11		Основные компоненты компьютера и их функции Создание	1	Текущий		



			документа в текстовом редакторе.			мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;	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;
7	03.12		Внедрение объектов текстовый документ. Работа с таблицами.	1	Текущий	развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;	осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
8	17.12		Подготовка текстового документа со сложным форматированием.	1	Текущий	формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;	оценивать правильность выполнения учебной задачи;
9	14.01		Компьютерные словари и системы машинного перевода	1	Текущий	знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими и структурами — линейной, условной и циклической;	• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
10	28.01		Интерфейс и возможности растровых графических редакторов.	1	Текущий	и основными алгоритмическими и структурами — линейной, условной и циклической;	• владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
11	11.02		Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.	1	Текущий	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;	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;
12	25.02		Контрольная работа.	1	Контрольная работа	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать	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;
13	03.03		Растровая и векторная анимация.	1	Текущий		формирование умений моделирования как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить
14	17.03		Сервисы сети. Электронная почта.	1	Текущий		строить
15	07.04		Сервисы сети. Файловые архивы.	1	Текущий		
16	21.04		Социальные сервисы сети	1			
17	19.05		Поиск информации в сети Интернет. Личная безопасность в сети Интернет	1	Контрольная работа		

						<p>нормы информационной этики и права.</p>	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--	---

**Календарно-тематическое планирование по информатике для 8 класса  
на 2021-2022 учебный год**

№ п/ п	Дата		Тема урока	Коли чест во	Вид ы и фор	Планируемые результаты	
	план	факт				Предметные	Метапредметные(регулятив ные, познавательные,

				часо в	мы кон		коммуникативные)
1			Цели изучения курса информатики. Техника безопасности. Общие сведения о системах счисления	1	Тек уци й	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;</li> <li>• 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;</li> </ul>	<p><b>Познавательный блок УУД</b>  <b>Универсальные логические действия:</b>  <b>анализ объектов</b> с целью выделения признаков (существенных, несущественных); <b>синтез</b> как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;  <b>выбор оснований и критериев</b> для сравнения, сериации, классификации объектов;  <b>подведение под понятия</b>, выведение следствий;  <b>установление причинно-следственных связей</b>, построение логической цепи рассуждений;  <b>выдвижение гипотез</b> и их обоснование</p> <p><b>Личностный блок УУД</b>  <b>Действие смыслообразования</b>, т. е. установление обучающимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом, продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется.  Обучающийся должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение.</p>
2			Двоичная система счисления. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.	1	Тек уци й	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;</li> </ul>	<p><b>Регулятивный блок УУД</b>  <b>Целеполагание как постановка учебной задачи</b> на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что</p>

3		Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q Двоичная арифметика.	1	Тек уци й	знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;	еще неизвестно; <b>планирование;</b> <b>прогнозирование;</b> <b>контроль;</b> <b>коррекция;</b> <b>оценка;</b> <b>способность к волевому усилию</b>
4		Представление целых чисел Представление вещественных чисел	1	Тек уци й	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;	<b>Познавательный блок УУД</b> <b>Универсальные логические действия:</b> <b>анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев</b> для сравнения, сериации, классификации объектов; <b>подведение под понятия,</b> выведение следствий; <b>установление причинно-следственных связей,</b> построение логической цепи рассуждений; <b>выдвижение гипотез</b> и их обоснование
5		Высказывание. Логические операции Построение таблиц истинности для логических выражений	1	Тек уци й	использованием соответствующих программных средств обработки данных;	<b>Личностный блок УУД</b> <b>Действие смыслообразования.</b> Обучающийся должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение, и уметь находить ответ.
6		Свойства логических операций Решение логических задач	1	Тек уци й	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	<b>Действие нравственно-этического оценивания</b> усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей: выделение морально-этического содержания событий и действий; построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора; нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм; ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора.
7		Логические элементы Обобщение и систематизация основных понятий темы.	1	Кон тро льн ая раб ота	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	<b>Самопознание и самоопределение:</b> построение образа Я (Я-концепции), включая

						<p>самоотношение и самооценку;  формирование идентичности личности;  личностное, профессиональное, жизненное  самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе  умение записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;  умение составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;  умение строить таблицы истинности;  умение перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую</p>
8		Алгоритмы и исполнители Способы записи алгоритмов	1	Текущий		<p><b>Регулятивный блок УУД</b>  <b>Целеполагание</b> как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;  <b>планирование;</b>  <b>прогнозирование;</b>  <b>контроль;</b>  <b>коррекция;</b>  <b>способность к волевому усилию;</b>  <b>Познавательный блок УУД</b>  <b>Общеучебные действия:</b>  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  <b>поиск и выделение</b> необходимой информации;  применение <b>методов информационного поиска</b>, в том числе с помощью компьютерных средств  <b>Действия постановки и решения проблем:</b>  <b>формулирование</b></p>
9		Объекты алгоритмов Алгоритмическая конструкция «следование»	1	Текущий		
10		Алгоритмическая конструкция «ветвление» Составление и работа с блок-схемами и алгоритмами	1	Текущий		

						<p>проблемы;  <b>самостоятельное создание способов</b> решения проблем творческого и поискового характера  <b>Знаково-символические действия</b>, включая <b>моделирование</b>  <b>Умение структурировать</b> знания; <b>рефлексия способов и условий действия</b>, контроль и оценка процесса и результатов деятельности  <b>Действия постановки и решения проблем: формулирование</b> проблемы;  <b>самостоятельное создание способов</b> решения проблем творческого и поискового характера  понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения;  умение оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»  понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;  умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд и составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;  умение исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;  умение исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке и понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с</p>
--	--	--	--	--	--	---

						параметром или цикл с условием продолжения работы; умение определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
11			Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы	1	Текущий	<b>Познавательный блок УУД</b> <b>Общеучебные действия:</b> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного Знаково-символические действия, включая моделирование <b>Умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности</b> <b>Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме</b> <b>Действия постановки и решения проблем: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</b>
12			Цикл с заданным числом повторений Обобщение и систематизация основных понятий темы.	1	Текущий	
13			Язык программирования Паскаль. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных.	1	Текущий	
14			Программирование линейных алгоритмов Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	Текущий	
15			Составной оператор. Способы записи ветвлений. Циклы с заданным условием продолжения работы.	1	Текущий	

16			Циклы с заданным условием окончания работы Циклы с заданным числом повторений		Текущий.		
17			Варианты программирования циклического алгоритма Обобщение и систематизация основных понятий темы.	1	Контрольная работа		

**Календарно-тематическое планирование по информатике для 9 класса  
на 2021-2022 учебный год**

№ п/п	Дата		Тема урока	Количество часов	Виды и формы контроля	Планируемые результаты	
	план	факт				Предметные	Метапредметные(регулятивные, познавательные, коммуникативные)
1			Цели изучения курса информатики. Техника безопасности. Моделирование как метод познания	1	Текущий	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование информационной и алгоритмической культуры;</li> <li>формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;</li> <li>развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;</li> <li>развитие алгоритмического мышления,</li> </ul>	<b>Регулятивный блок УУД</b> <b>Целеполагание</b> как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно; <b>планирование, составление плана</b> и последовательности действий; <b>прогнозирование;</b> <b>контроль</b> в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном; <b>коррекция; оценка;</b> <b>способность к волевому усилию</b> — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий <b>Познавательный блок УУД</b> <b>Знаково-символические действия</b> , включая моделирование;
2			Знаковые модели Графические информационные модели	1	Текущий		
3			Графы Табличные информационные модели	1	Текущий		
4			Решение задач с помощью табличных	1	Контрольно-тестирование		



		информационных моделей Контрольные тестирования		овани е	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</li> </ul>	<p><b>Универсальные логические действия:</b> анализ объектов с целью выделения признаков; синтез как составление целого из частей; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; выдвижение гипотез и их обоснование</p> <p><b>Коммуникативный блок УУД</b></p> <p><b>Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;</b> постановка вопросов — <b>инициативное сотрудничество</b> в поиске и сборе информации; <b>разрешение конфликтов</b></p> <p><b>Личностный блок УУД</b></p> <p><b>Действие смыслообразования.</b> Обучающийся должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение, и уметь находить ответ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение анализировать информационные модели;</li> <li>• умение перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую;</li> <li>• умение выбирать форму представления данных в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• умение строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых</li> </ul>
--	--	---	--	---------	---	---

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;</li> <li>• представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях; умение научиться строить математическую модель задачи</li> </ul>
5			Информационные системы и базы данных Система управления базами данных	1	Текущий	<p><b>Регулятивный блок УУД</b>  <b>Целеполагание как постановка учебной задачи;</b>  <b>планирование; прогнозирование; контроль;</b>  <b>коррекция; оценка; способность к волевому усилию</b> — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий</p> <p><b>Познавательный блок УУД</b>  <b>Общеучебные действия:</b>  самостоятельное <b>выделение и формулирование</b> познавательной цели;  <b>поиск и выделение</b> необходимой информации;  применение <b>методов информационного поиска</b>, в том числе с помощью компьютерных средств  <b>Действия постановки и решения проблем:</b>  <b>формулирование</b> проблемы;  <b>самостоятельное создание способов</b> решения проблем творческого и поискового характера  <b>Знаково-символические действия</b>, включая <b>моделирование;</b>  <b>Умение структурировать</b> знания; <b>рефлексия способов и условий</b></p>
6			Создание баз данных Запросы к базе данных	1	Текущий	
7			Алгоритмизация и программирование Одномерные массивы	1	Текущий	
8			Вычисление суммы элементов массива Последовательный поиск в массиве	1	Текущий	

						<p><b>действия</b>, контроль и оценка процесса и результатов деятельности</p> <p>Умение осознанно и произвольно <b>строить речевое высказывание</b> в устной и письменной форме</p> <p><b>Смысловое чтение</b> как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;</p> <p><b>Действия постановки и решения проблем:</b></p> <p><b>формулирование</b> проблемы;</p> <p><b>самостоятельное создание способов</b> решения проблем творческого и поискового характера</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»;</li> <li>• понимание правил записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;</li> <li>• умение определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;</li> <li>• умение разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;</li> <li>• умение по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;</li> <li>• умение разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--

						алгоритмические конструкции.
9			Сортировка массива Конструирование алгоритмов	1	Текущий	<b>Познавательный блок УУД</b> <b>Общеучебные действия:</b> самостоятельное <b>выделение и формулирование</b> познавательной цели; <b>поиск и выделение</b> необходимой информации; применение <b>методов информационного поиска</b> , в том числе с помощью компьютерных средств <b>Знаково-символические действия</b> , включая <b>моделирование</b> ; <b>Умение структурировать</b> знания; <b>рефлексия способов и условий действия</b> , контроль и оценка процесса и результатов деятельности Умение осознанно и произвольно <b>строить речевое высказывание</b> в устной и письменной форме; <b>Действия постановки и решения проблем:</b> <b>формулирование</b> проблемы; <b>самостоятельное создание способов</b> решения проблем творческого и поискового характера <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;</li> <li>• умение использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах и работать с формулами;</li> <li>• умение визуализировать соотношения между числовыми величинами;</li> <li>• умение осуществлять поиск информации в готовой базе данных;</li> </ul>
10			Вспомогательные алгоритмы Вспомогательные алгоритмы на языке Паскаль	1	Текущий	
11			Алгоритмы управления Тест	1	Текущий	
12			Обработка числовой информации в электронных таблицах Вычисление в электронных таблицах	1	Текущий	

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;</li> </ul>
13			Встроенные функции Средства анализа и визуализации и данных	1	Текущий	<p><b>Познавательный блок УУД</b>  <b>Общеучебные действия:</b>  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  <b>поиск и выделение</b> необходимой информации;  применение <b>методов информационного поиска</b>, в том числе с помощью компьютерных средств  <b>Действия постановки и решения проблем:</b>  <b>формулирование</b> проблемы;  <b>самостоятельное создание способов</b> решения проблем творческого и поискового характера  Умение осознанно и произвольно <b>строить речевое высказывание</b> в устной и письменной форме  <b>Смысловое чтение</b> как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;  <b>извлечение необходимой информации</b> из прослушанных текстов различных жанров;  <b>Действия постановки и решения проблем:</b>  <b>формулирование</b> проблемы;  <b>самостоятельное создание способов</b> решения проблем творческого и поискового характера  <b>Коммуникативный блок УУД</b>  <b>Планирование учебного сотрудничества</b> с учителем и сверстниками;  постановка вопросов —</p>
14			Локальные и глобальные информационные сети Как устроен интернет	1	Текущий	
15			Доменная система имен Всемирная паутина	1	Текущий	
16			Сетевое коллективное взаимодействие Создание веб-сайта	1	Текущий	

						<p><b>инициативноесотрудничество</b> в поиске и сборе информации;</p> <p><b>разрешение конфликтов</b> — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;</p> <p><b>Управление поведением партнера</b> — контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточно полнотой и точностью <b>выражать свои мысли</b> в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p><b>владение монологической и диалогической формами речи</b> в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p> <p><b>Личностный блок УУД</b></p> <p><b>Действие смыслообразования</b>, т. е. установление обучающимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p> <p><b>Действие нравственно-этического оценивания</b> усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.</p> <p><b>Самопознание и самоопределение:</b> построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку; формирование идентичности личности; личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представление об основах организации и</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>функционирования компьютерных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;</li> <li>• умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;</li> <li>• представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</li> <li>• умение оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;</li> <li>• представление о подходах к оценке достоверности информации;</li> <li>• понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений</li> </ul>
17			Оформление сайта Размещение сайта в Интернете	1	Контрольная работа	