


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Центр образования № 167 Красносельского района Санкт-Петербурга

Рекомендована к использованию
Педагогическим советом
ГБОУ ЦО №167
Протокол от 30.08.2020 №1

«УТВЕРЖДАЮ»

Приказ от 31.08.2020 № 168-од
Директор ГБОУ ЦО №167



 Н.А.Чупина

Выписка из Образовательной программы основного общего образования

Рабочая программа

ПО ИНФОРМАТИКЕ

9-4 КЛАСС (заочная форма обучения)

2020-2021 учебный год

7 часов в год

Разработана

Калистовой Ларисов Владимировной,
учитель информатики и ИКТ

ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями от 26.07.2019;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден 17.12. 2010 N 1897;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Распоряжение Комитета по образованию от 03.04.2019 № 1010-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2019/2020 учебном году»;
- Распоряжение Комитета по образованию «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»
- Учебный план ГБОУ ЦО № 167 на 2020-2021 учебный год;
- Устав ГБОУ ЦО № 167.

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе ФГОС ООО, в соответствии с авторской программой Босовой Л.Л. «Информатика 9 класс» издательство: Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 год».

Рабочая программа реализуется в учебниках:

Информатика 9 класс, Л.Л. Босова, А.Ю Босова;

Издательство: Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 год».

Рабочая программа рассчитана на 7 часов, 1 час в месяц.

Цель:

- развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умением работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты; целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Задачи:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

Учебно-методический комплект:

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 8-9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5-9 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л.
(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

II. Содержание учебного курса

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 9 классе основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Моделирование и формализация – 9 часов

Понятия натурной и информационной моделей

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.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Практические работы:

1. ПР № 1 «Задачи, решаемые с помощью математического моделирования»
2. ПР № 2 «Построение дерева»
3. ПР № 3 «Создание базы данных»
4. ПР № 4 «Поиск и сортировка записей в готовой базе данных»

Основные виды деятельности:

Аналитическая деятельность учащихся:

- осуществляют системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивают адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определяют вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность учащихся:

- строят и интерпретируют различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывают объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследуют с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работают с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создают однотабличные базы данных;
- осуществляют поиск записей в готовой базе данных;

осуществляют сортировку записей в готовой базе данных.

Алгоритмизация и программирование - 8 часов

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.

Практические работы:

- ПР «Этапы решения задач на компьютере»

Основные виды деятельности:

Аналитическая деятельность:

- выделяют этапы решения задачи на компьютере;
- осуществляют разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивают различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполняют готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывают программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывают программы для обработки одномерного массива:
 - о находят мин. (макс.) значения в данном массиве;
 - о подсчитывают количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
 - о находят суммы всех элементов массива;
 - о находят количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортируют элементы массива и пр.).

Обработка числовой информации – 6 часов

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Практические работы:

1. ПР «Работа с фрагментом электронной таблицы»

Основные виды деятельности:

Аналитическая деятельность:

- анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создают электронные таблицы, выполняют в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строят диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии – 10 часов

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Практические работы:

1. ПР № 1 «Работа с файловым архивом»

Основные виды деятельности:

Аналитическая деятельность:

- выявляют общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализируют доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводят примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализируют и сопоставляют различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;

- распознают потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

Практическая деятельность:

- осуществляют взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определяют минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводят поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;

создают с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.

Формы проведения уроков:

- коллективная;
- фронтальная;
- групповая;
- парная;
- индивидуальная.

№ п/п	Название темы	Всего часов	В том числе			Формы контроля (контрольная работа, тест, устный контроль, зачет и др)
			Практические занятия	Самостоятельно	Др. формы	
	Введение	1				Входной контроль
1	Моделирование и формализация	2	1			КР
2	Алгоритмизация и программирование	1	1			тест
3	Обработка числовой информации	1	1			ПР
4	Коммуникационные технологии	1	1			ПР
5	Итоговое тестирование	1				Итоговая КР
	Всего:	7 часов	4			

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;

- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком)

IV. Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол. уроков	Элементы содержания	Планируемые предметные результаты (личностные, предметные, метапредметные)	Формы контроля	Домашнее задание	Примечание
Введение							
1	ТБ в кабинете информатики. Повторение изученного в 8 классе.	1	Определение целей и задач курса информатики. Организация рабочего места. Информатика; ИКТ; информационное общество. Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе. Назначение информатики.	Знать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление об информации и знаниях. Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; Умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	Текущий	Введение, № 2,4,6,8,10	
Моделирование и формализация.							
2	Моделирование как метод познания.	1	Модель – упрощённое подобие реального объекта. Основные виды классификации моделей. Натурные и информационные модели. Понятие моделирования и	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели.	Текущий	§1.1	

		<p>формализации. Карта как информационная модель. Чертежи, схемы и графики – примеры графических информационных моделей. Информация, информационные объекты различных видов. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Двумерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты Простейшие управляемые компьютерные модели.</p>	<p>Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.. разработка схемы моделирования для любой задачи; Выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере; Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; Осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;</p> <p>осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <p>Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; Умение анализировать, сравнивать, классифицировать,</p>			
--	--	---	--	--	--	--

				<p>устанавливать причинно-следственные связи; Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.</p> <p>Понимание необходимости осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории в дальнейшем обучении и профессиональной деятельности;</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p>			
2	Знаковые модели.	1	<p>Модель – упрощённое подобие реального объекта. Основные виды классификации моделей.</p> <p>Натурные и информационные модели.</p> <p>Понятие моделирования и формализации.</p> <p>Карта как информационная модель.</p> <p>Чертежи, схемы и графики – примеры графических информационных моделей.</p> <p>Информация,</p>	<p>Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных.</p> <p>работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</p> <p>определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</p> <p>исследовать с помощью информационных моделей</p>	Индивидуальные задания	§1.2	

			<p>информационные объекты различных видов. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного.</p>	<p>объекты в соответствии с поставленной задачей; Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. Понимание необходимости осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории в дальнейшем обучении и профессиональной деятельности;</p>			
2	Графические модели.	1	<p>Натурные и информационные модели. Понятие моделирования и формализации. Карта как информационная модель. Чертежи, схемы и графики – примеры графических информационных моделей. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры</p>	<p>Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.. разработка схемы моделирования для любой задачи; Выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере; Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; Осуществлять простейшую</p>	Индивидуальные задания	§1.3	

			<p>моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Двумерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</p>	<p>обработку цифровых изображений;</p> <p>Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <p>Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное;</p> <p>Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p>Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.</p> <p>Понимание необходимости осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории в дальнейшем обучении и профессиональной деятельности;</p>			
2	Табличные модели.	1	<p>Виды табличных моделей. Назначение и области применения табличных моделей. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования</p>	<p>Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект».</p> <p>определять вид информационной модели в зависимости от</p>	Текущий	§1.4	

			<p>объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Модели, управляемые компьютером.</p> <p>Понятие объекта, процесса, модели, моделирования. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.</p> <p>Изучаемые вопросы: Таблицы типа «объект-свойство». Таблица типа «объект-объект».</p>	<p>стоящей задачи; строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы), Строить и исследовать простейшие модели объектов и процессов в электронных таблицах. Создание простейших моделей объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц, умение составлять таблицы, схемы, графики; умение читать таблицу, диаграмму; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; составление на основе текста таблицы, графика; Планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; Осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; Сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе. Выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Вести поиск и выделение</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;			
2	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. ПР «Создание базы данных»	1	<p>Понятие базы данных и информационной системы.</p> <p>Реляционные базы данных, понятие поля и записи.</p> <p>Первичный ключ баз данных.</p> <p>Понятие типа поля (числовой, символьный, логический, дата).</p> <p>Основные элементы БД, технология создание и редактирования баз данных;</p> <p>технология поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации; назначение и технология создания форм, отчетов, запросов;</p>	<p>Иметь представление об интерфейсе системы управления базами данных Access.</p> <p>Уметь создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку.</p> <p>Создавать и редактировать базы данных;</p> <p>Заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных;</p> <p>создание и редактирование формы;</p> <p>Осуществление выборки, сортировки и просмотра данных в режиме списка и формы;</p> <p>Реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;</p> <p>Реализация запросов со сложными условиями выборки;</p> <p>Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера,</p> <p>Пользоваться оценкой и прикладкой при практических расчётах;</p>	Индивидуальные задания	§1.5	

				<p>Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>			
3	<p>Контрольная работа № 1 (Тест) «Моделирование и формализация».</p>	1	<p>Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей, словесные модели, математические модели, компьютерные модели, схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево, таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект», Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ, СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет</p>	<p>Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД). Знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы), табличных моделях, различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный), основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты). Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели.</p> <p>Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.</p>	Индивидуальные задания		

				<p>Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p>			
Алгоритмизация и программирование.							
4	<p>Этапы решение задач на компьютере.</p> <p>ПР «Этапы решения задач на компьютере»</p>	1	<p>Понятие математической модели.</p> <p>Этапы математического моделирования на компьютере.</p> <p>Примеры математического моделирования.</p> <p>Имитационные модели в электронных таблицах.</p> <p>Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.</p>	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);</p> <p>выделять этапы решения задачи на компьютере;</p> <p>осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</p> <p>Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p>	Индивидуальные задания	§2.1	

				Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.			
4	<p>Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.</p> <p>ПР «Заполнение одномерного массива»</p>	1	<p>Понятие массива. Ввод и вывод элементов массива. Формат вывода. Цикл с параметром. Описание и обработка одномерных массивов на Паскале. Массив. Имя, тип данных, размерность. Заполнение и вывод линейного массива</p> <p>Массив: понятие, имя, тип данных, размерность, назначение.</p> <p>Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.</p>	<p>Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы . Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод. определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;</p> <p>Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной,</p>	Индивидуальные задания	§2.2	

				условной и циклической;		
4	Вычисление суммы элементов массива. ПР «Нахождение суммы элементов массива»	1	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка. Понятие и операции обрабатываемых объектов.	Нахождение суммы всех элементов массива; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	Индивидуальные задания	§2.2
4	Последовательный поиск в массиве.	1	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	Иметь представление о последовательном поиске в массиве. нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; Формулирование проблемы и определение способов ее решения; Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием	Индивидуальные задания	§2.2

				соответствующих программных средств обработки данных			
4	Анализ алгоритмов для исполнителей	1	<p>Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка. Правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива;</p> <p>- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;</p> <p>- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;</p> <p>- отлаживать и исполнять программы.</p>	<p>Иметь представление о сортировке массива. Решение задач на сортировку элементов массива. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;</p>	Текущий	§2.3.1	
4	Конструирование алгоритмов.	1	<p>Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция</p>	<p>Определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <p>разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</p> <p>Самостоятельное выделение и формулирование познавательной</p>	Индивидуальные задания	§2.3(2, 3),	

				цели; поиск и выделение необходимой информации. Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;			
4	Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия	1	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция. Понятие вспомогательного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму. Описание вспомогательных алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы. Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция). исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль. Иметь представление о следующих понятиях: Метод последовательной детализации. Сборочный метод. Нисходящий и библиотечный методы построения сложных алгоритмов. Правила записи циклической программы Понятие вспомогательного алгоритма. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и	Текущий	§2.3(4)	

				<p>разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.</p> <p>Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.</p>			
Обработка числовой информации.							
5	<p>Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.</p> <p>ПР «Работа с фрагментом электронной таблицы»</p>	1	<p>Информация, информационные объекты различных видов.</p> <p>Таблица как средство моделирования.</p> <p>Структура электронной таблицы.</p> <p>Режимы отображения формул и отображения значений.</p> <p>Правила записи текстов.</p> <p>Правила записи чисел.</p> <p>Правила записи формул.</p> <p>Параметры. Основные типы и форматы данных. Объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и</p>	<p>Знать:</p> <p>Назначение и возможности электронных таблиц</p> <p>Структура электронной таблицы</p> <p>Режимы отображения электронной таблицы</p> <p>Демонстрационная электронная таблица</p> <p>Ввод информации в электронную таблицу</p> <p>Подготовка электронной таблицы к расчетам.</p> <p>Создание структуры ЭТ и заполнение её данными; редактирование электронной таблицы;</p> <p>Уметь:</p> <p>Проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне. Устанавливать заданный формат данных в</p>		§3.1	

			<p>операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Типы ссылок, их применение при копировании.</p> <p>Назначение табличного процессора, его команд и режимов; объекты электронной таблицы и их характеристики, типы данных электронной таблицы;</p>	<p>ячейках. Вводить данные в готовую таблицу, изменять данные, переходить к графическому представлению. Вводить математические формулы и проводить вычисление по ним, представлять формульную зависимость на графике Сравнивать электронную таблицу и базы данных.</p> <p>Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</p> <p>Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата).</p> <p>Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных задач, для описания и анализа реальных зависимостей;</p>			
5	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и	1	Правила записи, использования и копирования формул и функций; технология	Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках. выявлять общее и отличия в	Индивидуальные задания	§3.2	

	смешанные ссылки.		<p>создания, редактирования и форматирования табличного документа; Добавление строк в электронную таблицу. Удаление строк и столбцов. Копирование и редактирование формул. Диапазон (блок) электронной таблицы Использование шрифтового оформления и других операций форматирования;</p>	<p>разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок</p> <p>Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер</p>			
5	Встроенные функции. Логические функции.	1	<p>Понятие диапазона. Математические и статистические функции. Принцип относительной адресации. Сортировка таблицы.</p> <p>Встроенные функции в ЭТ. Назначение мастера функций. Категории функций. понятия относительной и</p>	<p>Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ. запись формул и использование в них встроенных функций; создание и редактирование диаграммы.</p> <p>Операции манипулирования с диапазонами ЭТ Сортировка таблица Сортировка данных в таблице MS Excel Использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления;</p>	Текущий	§3.2	

			абсолютной ссылки; технология создания и редактирования диаграмм;	умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;			
5	Сортировка и поиск данных.	1	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории .	Иметь представление о сортировке и поиске данных. определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; осуществлять сортировку и поиск данных в ЭТ. Приобретаемые умения и навыки: Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы. Сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию. Использование режима отображения формул. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	Индивидуальные задания	§3.3	

				Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.			
5	Построение диаграмм и графиков.	1	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории. Двумерная и <i>трехмерная</i> графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты	Уметь строить диаграммы и графики. строить диаграммы и графики в электронных таблицах. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике. Овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик.	Индивидуальные задания	§3.3	
Коммуникационные технологии.							
6	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	Назначение и принципы функционирования	Знать назначение и типовой состав компьютерной сети, классификацию компьютерных	Текущий	§4.1	

			<p>локальных и глобальных компьютерных сетей. Технические средства глобальной сети: компьютер-сервер, линии связи, терминал абонента, модем. Программное обеспечение работы глобальной сети: протоколы, сетевые операционные системы, технология клиент-сервер. Скорость передачи данных по компьютерным сетям. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, скорость передачи информации.</p> <p>Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей:</p>	<p>сетей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей - использовать средства телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции и т.д. - использовать инструменты создания информационных объектов для Интернета, методы и средства создания и сопровождения сайта - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий. <p>Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;</p> <p>Работа в локальной сети. Различать типы сетей, по основным параметрам. Рассчитывать скорость передачи информации при процессе передачи информации.</p> <p>Приобретаемые умения и навыки:</p> <p>Создание и отмена общего доступа к отдельной папке локального диска (если есть возможность).</p> <p>Получение доступа к ресурсам других рабочих станций и сервера (работа с сетевым</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>Понятие информационного ресурса. Основные принципы работы во всемирной паутине.</p> <p>Понятие компьютерной сети; назначение и принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей</p>	<p>окружением).</p> <p>Создание и отключение сетевого диска.</p> <p>Копирование данных по локальной сети на другую рабочую станцию.</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>Поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач;</p> <p>Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p>Давать качественное и количественное описание изучаемого объекта;</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--

				Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.			
6	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	<p>Что такое Интернет. Основные понятия при работе с WWW: Web-сервер, Web-страница, Web-сайт.</p> <p>Гиперссылки и гипермедиа.</p> <p>Понятие браузера.</p> <p>Способы поиска информации в Internet.</p> <p>Поисковые системы.</p> <p>Язык запросов поисковой системы.</p> <p>Система Интернета.</p> <p>Адресация в Интернете.</p> <p>Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.</p> <p>Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг</p>	<p>Уметь создавать простейшие Web-страниц;</p> <p>Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;</p> <p>Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.</p> <p>Иметь представление о процессе передачи информации, источнике и приемнике информации, сигнале, кодировании и декодировании, искажении информации при передаче, скорости передачи информации.</p> <p>Организовывать поиск информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.</p>	Текущий	§4.2	

			<p>связи. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.</p> <p>Гипертекст. Основные технологии World Wide Web. Основные понятия языка HTML. Использование цветов. Форматирование текста.</p> <p>Основные понятия гипертекста, технологии World Wide Web. Основные понятия языка HTML. Знать элементы форматирования гипертекстового документа.</p>	<p>Приобретаемые умения и навыки:</p> <p>Загрузка Web-страницы с указанного URL-адреса. Навигация по Web-страницам сайта с использованием гиперссылок.</p> <p>Сохранение Web-страниц на локальном диске и их просмотр.</p> <p>Использование панели инструментов браузера (кнопки «Стоп», «Обновить», «Назад», «Вперёд»).</p> <p>Используя язык гипертекстовой разметки документа форматировать текст, используя цветовые схемы.</p> <p>Вести самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач;</p> <p>Уметь вести сопоставление, отбор и проверка информации, полученной из различных источников, в том числе СМИ;</p> <p>Осуществлять преобразование информации одного вида в другой;</p> <p>Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;</p> <p>Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению,</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>мировоззрению.</p> <p>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.</p> <p>Умение осмысленно читать материал, выделяя в нем главное; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p>Вести качественное и количественное описание изучаемого объекта;</p> <p>Уметь проводить эксперимент, пользуясь определенными правилами;</p> <p>Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности</p>			
6	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1	Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP. Характеристика Всемирной паутины WWW – глобальной	Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных. анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; определять минимальное время,		§4.2	

			<p>сети Интернет. Правила формирования адреса информационного ресурса Интернета (URL).</p>	<p>необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;</p> <p>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.</p>			
6	<p>Всемирная паутина. Файловые архивы. ПР «Работа с файловым архивом»</p>	1	<p>Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль.</p>	<p>Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины. приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</p> <p>анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</p> <p>Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>	Индивидуальные задания	§4.3	
6	<p>Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.</p>	1	<p>Назначение электронной почты. Основные понятия при работе с электронной</p>	<p>Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;</p>	Индивидуальные задания	§4.3	

		<p>почтой: почтовый ящик, электронное письмо, электронный адрес.</p> <p>Структура электронного письма.</p> <p>Понятие телеконференции.</p> <p>Файловые архивы и FTP-серверы.</p> <p>Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.</p> <p>Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них.</p> <p>Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.</p> <p>Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам..</p> <p>назначение и принципы работы электронной почты;</p>	<p>Регистрировать почтовый ящик электронной почты, создавать, получать и отправлять сообщения.</p> <p>Оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс:</p> <p>Открывать именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой;</p> <p>предпринимать меры антивирусной безопасности;</p> <p>Приобретаемые умения и навыки:</p> <p>Создание сообщения.</p> <p>Присоединение файла к письму.</p> <p>Отправка и получение сообщений.</p> <p>Сохранение присоединённого файла на диске.</p> <p>Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное;</p> <p>Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p>качественное и количественное описание изучаемого объекта;</p> <p>проведение эксперимента;</p> <p>Использование разных видов моделирования; выявление существенных признаков объекта;</p> <p>Использовать возможности локальной и глобальной сети для обмена информацией и доступа к периферийным устройствам и</p>			
--	--	--	---	--	--	--

				<p>информационным банкам; Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;</p>			
6	<p>Технологии создания, оформления и размещения сайта в Интернете. Содержание и структура сайта.</p>	1	<p>Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг.</p>	<p>Иметь представление о технологии создания сайта. создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p> <p>Умение применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности; организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.</p>		§4.4	

				пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями.			
7	Обобщение и систематизация основных понятий курса.	1	Урок повторения		Итоговый тест	§§ 1-4.4	