


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шпалозаводская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
 О.И. Вторушина
«30» августа 2021

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Шпалозаводская СОШ»
 И.К. Миронова
«30» августа 2021
Приказ №876



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ МБОУ «ШПАЛОЗАВОДСКАЯ СОШ» 10 КЛАССА
НА 2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ФИО РАЗРАБОТЧИКА: КАПУСТИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА
ДОЛЖНОСТЬ: УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
МБОУ «ШПАЛОЗАВОДСКАЯ СОШ»**

Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Информатика» для среднего общего образования разработана на основе нормативных документов:

- «Закона об образовании в РФ» 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано Минюстом РФ 07.06.2012 г. № 24480), в ред. Приказов Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. № 1578, от 29.06.2017 г. № 613);
- Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 г №712 "О внесении изменений в некоторые федеральные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся";
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Шпалозаводская СОШ»
- Учебного плана среднего общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 № 78б «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования».
- Рабочей программы воспитания МБОУ «Шпалозаводская СОШ»
- С учётом информационно-методических материалов: Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (fgosreestr.ru).
- Федерального перечня учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;
- Учебно-методического комплекса И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю. Шеина.

- Учебник «Информатика. 10 класс (базовый уровень): учебник/ И.Г. Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю. Шеина - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. -264 с.: ил.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи:

- формирование интереса к изучению информации и информационных процессов в различных сферах – природе, науке и технике;

- развитие умения выделять и проектировать пути работы с информацией и информационными процессами региона;

- организация работы в виртуальных лабораториях, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- организация компьютерного практикума, ориентированного на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; 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;

- создание 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.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

На основании Рабочей программы воспитания МБОУ "Шпалозаводская СОШ", утвержденной 30.08.2021 № 87б, проведение уроков информатики в 10 классе подразумевает воспитание у обучающихся ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, а также избирательного отношения к полученной информации.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из Единой коллекции ЦОР ([school - collection. edu. ru](http://school-collection.edu.ru)) и из коллекции на сайте ФЦИОР ([http://fcior. edu. ru](http://fcior.edu.ru)).

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения. Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). В ходе обучения

учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 10 классе особое внимание следует уделить организации самостоятельной работы учащихся на компьютере. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, личностно-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного практикума, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Информатика изучается в 10 классе по одному часу в неделю, всего 35 часов.

Раздел 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета информатика (ФГОС).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

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

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных

жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики являются:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- самостоятельное осуществление, контроль и корректировка учебной и внеучебной деятельности;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- 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.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях,

логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.
- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.

Раздел 2.Содержание учебного предмета информатика.

Введение (1 час).

Введение. Структура информатики. ТБ на уроках информатики.

Информация (11 ч).

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный и содержательный информации подход к измерению информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Информационные процессы (5 ч).

Хранение, передача и обработка информации. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Процессы хранения и передачи информации

Программирование обработки информации (18 ч).

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование

ветвлений и циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Обработка массивов. Символьный тип данных и их обработка. Комбинированный тип данных.

Раздел 3. Тематическое планирование

№	Тема урока	Основные понятия, <i>Виды деятельности учащихся</i>	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
1	Введение. Структура информатики. ТБ на уроках информатики.	Теоретическая информатика. Средства информатизации. Информационные технологии. Социальная информатика. ТБ в кабинете информатики. <i>Слушание объяснений учителя</i>	1		Введение		
Тема 1. Информация – 11 часов							
2	Понятие информации.		1		§ 1		
3	Представление информации, языки, кодирование	Письменность и кодирование информации. Схема передачи информации. Цели и способы кодирования. Языки представления информации. Шифрование и дешифрование. История технических способов кодирования информации. <i>Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.</i>	1		§ 2		
4	Практическая работа «Шифрование данных»	Цель работы: знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 2	Практическая работа 1.1. Шифрование данных	
5	Измерение информации. Алфавитный подход	Измерение информации. Объем информации. Алфавит. Мощность алфавита. Бит. Единицы измерения информации. Информационный вес	1		§ 3		

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
		символа. Информационный объем текста. Двоичный код. Таблица степеней двойки. <i>Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.</i>					
6	Измерение информации. Содержательный подход.	Измерение информации. Неопределенность знания и количество информации. Клод Шеннон. «Главная формула» информатики. Формула Хартли. <i>Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.</i>	1		§ 4		
7	Практическая работа «Измерение информации»	Цель работы: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 3-4	Практическая работа 1.2. «Измерение информации»	Microsoft Word Microsoft Excel
8	Представление чисел в компьютере	Главные правила представления данных в компьютере. Представление чисел. Целые числа в компьютере. Дополнительный код. Формат представления целых чисел со знаком и без знака. Вещественные числа в компьютере. Формат с плавающей запятой. Формат с фиксированной запятой. Мантисса. Порядок. <i>Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных</i>	1		§ 5		

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
		<i>задач.</i>					
9	Практическая работа «Представление чисел»	Цель работы: Закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении информатики основной школы. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 5	Практическая работа 1.3. «Представление чисел»	
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере	Цифровые технологии. Текстовая информация. Графическая информация. Дискретное представление изображения. Дискретное представление цвета. Глубина цвета. Растровая и векторная графика. Звуковая информация. Оцифровка звука. Звуковая карта. Частота дискретизации. Разрядность дискретизации. Редакторы звука. <i>Слушание объяснений учителя. Решение текстовых количественных и качественных задач.</i>	1		§ 6		
11	Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов»	Цель работы: практическое закрепление знаний о представлении в компьютере текстовых данных. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 6	Практическая работа 1.4. «Представление текстов. Сжатие текстов»	Windows Commander Total Commander Microsoft Excel
12	Практическая работа «Представление	Цель работы: практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических		1	§ 6	Практическая работа 1.5.	Графический

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
	изображения и звука»	данных и звука. <i>Выполнение работ практикума</i>				«Представление изображения и звука»	редактор Paint
Тема 2. Информационные процессы – 5 часов							
13	Хранение и передача информации	Носитель. Использование бумажных носителей информации. Использование магнитных носителей информации. НЖМД. Оптические диски и флеш-память. CD. Флеш-карты. Модель передачи информации К. Шеннона. Теория связи. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Шум, защита от шума. Теория кодирования. Помехоустойчивое кодирование. <i>Слушание и анализ выступлений своих товарищей.</i>	1	0	§ 7, 8		
14	Обработка информации и алгоритмы Практическая работа «Управление алгоритмическим исполнителем»	Варианты обработки информации. Модель обработки информации. Об алгоритмах. алгоритмические машины и свойства алгоритмов. <i>Слушание объяснений учителя.</i> Цель работы: закрепление навыков программного управления учебными исполнителями алгоритмов, полученных при изучении курса информатики в 7-9 классах.	0,2	0,8	§ 9	Практическая работа 2.1. «Управление алгоритмическим исполнителем»	Черепашка Лого Чертежник Кенгуренок

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
		<i>Выполнение работ практикума</i>					
15	Автоматическая обработка информации	Программа. Язык программирования. Эмиль Пост. Машина Поста. Система команд машины Поста. Программа для машины Поста. Программа игры Баше. <i>Слушание объяснений учителя.</i>	1	0	§ 10		
16	Практическая работа «Автоматическая обработка данных»	Цель работы: знакомство с основами теории алгоритмов на примере задач на программное управление алгоритмической машиной Поста. <i>Выполнение работ практикума</i>	0	1	§ 10	Практическая работа 2.2. «Автоматическая обработка данных»	Имитатор машины Поста
17	Информационные процессы в компьютере	Архитектура ЭВМ. Однопроцессорная архитектура ЭВМ. Джон фон Нейман. Использование периферийных процессоров. Операционная система. Архитектура персонального компьютера. Архитектура ненеимановских вычислительных систем. Варианты реализации ненеимановских вычислительных систем. Параллельные вычисления. Параллельное программирование. Суперкомпьютеры. <i>Слушание объяснений учителя.</i>	1	0	§ 11		
Тема 3. Программирование – 18 часов							

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
18	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	Алгоритмы и величины. Этапы решения задачи на компьютере. Понятие алгоритма. Данные и величины. Структура алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Следование. Ветвление. Цикл. Комбинации базовых структур. Паскаль – язык структурного программирования. История Паскаля. Структура программы на Паскале. <i>Слушание объяснений учителя.</i>	1		§ 12-14		
19	Программирование линейных алгоритмов	Элементы языка Паскаль и типы данных. Алфавит. Служебные слова. Идентификаторы. Комментарии. Концепция типов данных в Паскале. Типы пользователя. Арифметические операции. Бинарные арифметические операции. Стандартные функции и процедуры. Арифметические выражения. Присваивание. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Ввод с клавиатуры. Вывод на экран. Линейная программа. <i>Слушание объяснений учителя.</i>	1		§ 15-17		
20	Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»	Цель работы: для каждой вычислительной задачи составить программу, содержащую оператор ввода, вывода, присваивания. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 15-17	Практическая работа 3.1. «Программирование линейных алгоритмов»	Среда программирования Pascal Free

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	Высказывание. Логические величины. Логическая константа. Логическая переменная. Логическое выражение. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Логическая формула. Логические выражения на Паскале. Программирование ветвлений. Условный оператор. Оператор выбора. Постановка задачи и формализация. Анализ математической задачи. Построение алгоритма. Программирование. Тестирование программы. <i>Слушание объяснений учителя.</i>	1		§ 18–20		
22	Практическая работа «Программирование логических выражений»	Цель работы: для каждой задачи составить программу, выводящую значение TRUE, если указанное высказывание является истинным, и FALSE – в противном случае (использовать условный оператор нельзя). <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 18–20	Практическая работа 3.2. «Программирование логических выражений»	Среда программирования Pascal Free
23	Практическая работа «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Цель работы: для каждой задачи составить программу с ветвящейся структурой, используя условный оператор IF. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 18–20	Практическая работа 3.3. «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Среда программирования Pascal Free
24	Программирование циклов	Программирование циклов. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Циклы с	1		§ 21, 22		

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
		заданным числом повторений. Вложенные циклы. Итерационные циклы. <i>Слушание объяснений учителя.</i>					
25	Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов»	Циклы с заданным числом повторений. Цель работы: Вычислить значение суммы или произведения числовой последовательности. Итерационные циклы. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 21, 22	Практическая работа 3.4. «Программирование циклических алгоритмов»	Среда программирования Pascal Free
26	Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов»	Циклы при обработке целых чисел. Цель работы: решить поставленные задачи с помощью циклических алгоритмов (простых и вложенных), используя операции целочисленной арифметики. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 21, 22	Практическая работа 3.4. «Программирование циклических алгоритмов»	Среда программирования Pascal Free
27	Подпрограммы	Вспомогательные алгоритмы. Подпрограммы. Процедуры. Функции. Процедуры в Паскале. Область действия описания. Модифицированный алгоритм Евклида. <i>Слушание объяснений учителя.</i>	1		§ 23		
28	Практическая работа «Программирование с использованием подпрограммы»	Цель работы: для решения всех задач сделать два варианта программы: с реализацией указанной подпрограммы в виде функции и в виде процедуры. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 23	Практическая работа 3.5. «Программирование с использованием	Среда программирования Pascal Free

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
						подпрограммы»	
29	Массивы	Массив. Регулярный тип. Описание массивов. Одномерный массив. Многомерный массив. Действия над массивом как единым целым. <i>Слушание объяснений учителя.</i>	1		§ 24		
30	Типовые задачи обработки массивов.	Заполнение массива. Выбор максимального элемента. Сортировка массива. Датчик случайных чисел. <i>Слушание объяснений учителя. Программирование.</i>	1		§ 26		
31	Практическая работа «Программирование обработки одномерных массивов»	Цель работы: составить программу решения поставленной задачи по обработке одномерного массива (вектора). По возможности, использовать подпрограммы. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 24, 26	Практическая работа 3.6. «Программирование обработки одномерных массивов»	Среда программирования Pascal Free
32	Практическая работа «Программирование обработки двумерных массивов»	Цель работы: составить программу решения поставленной задачи по обработке двумерного массива (матрицы). По возможности, использовать подпрограммы. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 24, 26	Практическая работа 3.7. «Программирование обработки двумерных массивов»	Среда программирования Pascal Free
33	Работа с символьной	Символьный тип данных. Функция Ord (x). Функция Chr (x). принцип последовательного	1		§ 27, 28		

№	Тема урока	Основные понятия, Виды деятельности учащихся	Количество часов		Материал учебника	Компьютерный практикум	Программное обеспечение
			теория	практика			
	информацией	кодирования алфавитов. Строковый тип данных. Строка. Строковая константа. Строковая переменная. Операция сцепления. Операция отношения. Функции и процедуры. Примеры программ обработки строк. <i>Слушание объяснений учителя.</i>					
34	Практическая работа «Программирование обработки строк символов»	Цель работы: составить на Паскале программу решения поставленной задачи по обработке символьных строк. По возможности, использовать подпрограммы. <i>Выполнение работ практикума</i>		1	§ 27, 28	Практическая работа 3.8. «Программирование обработки строк символов»	Среда программирования Pascal Free

