

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
Чистопольского муниципального района РТ

Рассмотрено
на заседании ШМО.
Протокол №1
от 24 августа 2020 года
_____/Валеева Е.А

Согласовано
с зам. директора
Протокол СЗ №1
от 24 августа 2020 года
_____/Билалова И.С./

Утверждено и введено
в действие.
Приказ №125
от 25 августа 2020 года
_____/Н.Н.Ислямова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике и ИКТ для 11 классов
учителя информатики
первой квалификационной категории
Казаковой Светланы Харисовны

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 25 августа 2020года

2020-2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 11-х классов и реализована на основе следующих документов:

1) Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта (утвержденного приказом Минобразования России №1313 от 9 марта 2004 года).

2) Примерной программы основного общего образования по информатике авторского коллектива под руководством **М.Н.Бородина** (программы по информатике для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/- 4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007г, - 448с.

Программа реализуется на основе **учебника**:

Информатика и ИКТ: учебник для 10-11 класса/И.Г. Семакин, Е. К.Хеннер.5-е изд. .-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.-246с.: ил.

Согласно Федеральному Базисному Учебному Плану (2004 г.) на изучение информатики и ИКТ на базовом уровне в 10-11 классах отводится 70 часов учебного времени (1+1 урок в неделю). С привлечением вариативного компонента БУП это количество часов может быть увеличено. Типичной ситуацией для ряда общеобразовательных школ является увеличение учебного времени в 2 раза, т.е. до 140 часов (2+2 урока в неделю). Настоящая программа составлена в расчете на такой вариант учебного плана.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2008 г.), включающим в себя:

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.

Программа и учебный план, представленные в методическом пособии [3], рассчитаны на 70-часовой объем курса. Курс объемом 140 часов далее будем называть **расширенным курсом**.

Изучение расширенного курса сохраняет все основные цели и принципы, которые подробно описаны в методическом пособии [3]. Основной целью по-прежнему остается выполнение требований Государственного Образовательного Стандарта. В том же пособии отмечено, что работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного (а, тем более – креативного) уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени – основного ресурса учебного процесса.

Первой дополнительной целью изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала. Книги [1] и [2] в основном обеспечивают необходимым для этого учебным и дидактическим материалом. Качественно освоить весь этот материал в полном объеме, имея 1 урок в неделю, практически невозможно. Кроме того, источником дополнительного учебного материала может служить задачник-практикум [4].

Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена по информатике. ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. С расширением количества принимаемых вузами результатов ЕГЭ до 4-х предметов информатика и ИКТ будет востребована при поступлении на многие популярные специальности.

ГОС по информатике и ИКТ для базового уровня изучения не обеспечивает подготовки выпускников школы к сдаче ЕГЭ. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ в нем либо отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: системы счисления, логика, алгоритмизация, программирование на языках высокого уровня. Программа расширенного курса предусматривает выделение дополнительного времени для углубленного изучения этих тем. Используя базовые знания по этим темам, полученные учащимися при изучении информатики в основной школе, в расширенном курсе происходит их закрепление и углубление на уровне требований ЕГЭ. При этом не нарушается логика изучения основной (70-часовой) версии курса. Так углубленное изучение систем счисления происходит за счет дополнительного времени в рамках темы «Дискретные модели данных в компьютере». Углубленное изучение логики происходит в рамках темы «Построение запросов к базам данных». Дополнительное время для работы с учебными исполнителями алгоритмов, для построения алгоритмов работы с величинами выделяется в теме «Алгоритм – модель деятельности».

Изучение языков программирования не входит в ГОС для базового уровня и по этой причине не представлено в книгах [1], [2] и в тематическом плане в методическом пособии [3]. Вводный раздел программирования на Паскале имеется в учебнике для 9 класса. В расширенном курсе предлагается продолжить изучение программирования на Паскале. Для этого в учебный план включена дополнительная тема «Программирование» общим объемом 24 часа. Изучение этой темы предлагается разделить на две части: первая часть в конце 10 класса объемом 14 часов, вторая часть – в 11 классе объемом 10 часов. Для изучения этой

темы предлагается использовать учебное пособие [4], раздел 4.4 «Программирование на языках высокого уровня», где имеется справочный материал по Паскалю, примеры программ и многочисленные задания для программирования. Дополнительно можно использовать другие учебные пособия по программированию. Например, книгу: *Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2008.*

Что касается языка программирования, то им не обязательно должен быть Паскаль. Например, если в основной школе ученики знакомы с программированием на Бейсике, то в старших классах может быть продолжено изучение Бейсика в той же методической последовательности, что предлагается в данной программе для Паскаля (см. ниже). В заданиях ЕГЭ по программированию допускается использование трех языков: Паскаль, Бейсик, Си.

Примерный тематический план изучения раздела «Программирование»

Тема	К-во часов	Раздел в пособии [4]
1. Программирование линейных алгоритмов	2	4.4.1
2. Программирование ветвящихся алгоритмов	3	4.4.2
3. Программирование циклических алгоритмов	4	4.4.3
4. Работа с массивами	5	4.4.4
5. Подпрограммы	5	4.4.5
6. Обработка строк	5	4.4.6.

Помимо указанной литературы учитель может использовать и другие источники для изучения дополнительного материала. Из числа книг, выпускаемых издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» рекомендуем следующие издания:

Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н. «Математические основы информатики» (учебное пособие и методическое пособие)

Нурмухамедов Г. М. Информатика для абитуриента. Теоретические основы информатики. Элективный курс : учебное пособие.

Отметим, что вторая книга предназначена именно для расширенной подготовки учащихся 10-11 классов, изучающих информатику на базовом уровне.

Для подготовке к сдаче ЕГЭ рекомендуем использовать материалы, размещенные в Интернете на сайтах поддержки ЕГЭ: www.ctege.org/, www.fipi.ru.

Представленный ниже тематический учебный план носит ориентировочный характер. В реальном учебном процессе возможны вариации количества часов, отводимых на отдельные темы, по усмотрению учителя. Предусмотрен резерв учебного времени общим объемом 11 часов. Учитель может использовать это время для контрольных мероприятий (тесты, контрольные работы). Если подготовка к ЕГЭ по информатике является актуальной задачей для значительной части учеников класса, то часть резервного учебного времени можно использовать для разбора заданий ЕГЭ предыдущих лет, а также демоверсии за текущий год.

В заключение еще раз подчеркнем, что подготовка к ЕГЭ не является самоцелью изучения расширенного курса базового уровня. Она является лишь сопутствующим результатом качественного решения основной задачи: выполнение требований Государственного Образовательного Стандарта.

Цели

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне 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, 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.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий в 11 классе.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы,

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией должны проходить на базе современной вычислительной технике. Изучение тем, связанных с изучением глобального информационного пространства Интернет, желательно проводить в режиме OnLine.

Текущий контроль усвоения материала должен осуществляться путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Реализация регионального-национального компонента

При обучении на уроках информатики использовать данные для составления диаграмм динамики роста численности населения, составлять и решать задачи на с/х-во, архитектуры, динамики роста численности населения Республики Татарстан и Чистопольского муниципального района РТ

Технические средства обучения.

1. Компьютер
2. Принтер
3. Модем
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
5. Сканер.
6. Локальная сеть.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов);

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум.

Содержание учебного материала

Раздел	Количество часов		В том числе	
	основа	Доп.	Практ.	контр
1. Программирование для ЭВМ		10	7	1
2. Информационные системы	1			
3. Гипертекст	2	1	12	1
4. Интернет как информационная система	6	2		
5. Web-сайт	3	2		
6. ГИС	2			
7. Базы данных и СУБД	5	2	11	1
8. Запросы к базе данных	5	5		
9. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование	4	1	5	1
10. Корреляционное моделирование	2	1		
11. Оптимальное планирование	2	2		
12. Социальная информатика	3	1		
Всего:	35	27		
Административные контрольные работы		1		1
Резерв	4			

Тема 1. Базы данных и СУБД(7)

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, **тип** поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access).

Тема 2. Запросы к базе данных(10)

Учащиеся должны знать:

- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Учащиеся должны уметь:

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки;
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень);
- создавать отчеты (углубленный уровень).

Тема 3. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование(5)

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами;
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

Тема 4. Корреляционное моделирование(3)

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция **КОРРЕЛ** в Microsoft Excel).

Тема 5. Оптимальное планирование(4)

Учащиеся должны знать:

- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в Microsoft Excel).

Тема 6. Социальная информатика(4)

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;

- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Тема 7. Информационные системы(1)

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем;
- состав информационных систем;
- разновидности информационных систем.

Тема 8. Гипертекст(3)

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка;
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа;
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Тема 9. Интернет как информационная система(8)

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение.

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 10. Web-сайт(5)

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания Web-страниц;
- в чем состоит проектирование Web-сайта;
- что значит опубликовать Web-сайт;
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц.

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word;

Тема 11. Геоинформационные системы (ГИС)(2)

Учащиеся должны знать:

- что такое ГИС;
- области приложения ГИС;
- как устроена ГИС;
- приемы навигации в ГИС.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС.

Тема 12. Программирование для ЭВМ(10)

Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

Работа с массивами

Учащиеся должны знать

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов.

Учащиеся должны уметь:

составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

Работа с символьной информацией

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Учащиеся должны уметь:

решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

В результате изучения информатики и информационных технологий в 11 классе ученик должен:

знать:

- назначение и состав языков программирования;
- приемы моделирования и формализации;
- этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера;
- типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц;
- назначение и возможности баз данных;
- назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;
- основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями;
- основные принципы технологии поиска информации в сети Интернет.

уметь:

- составлять и отлаживать программы на языке Паскаль;
- характеризовать сущность моделирования;
- строить простейшие информационные модели и исследовать их на компьютере;
- использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач;
- проводить компьютерный эксперимент; создавать простейшие базы данных;
- осуществлять сортировку и поиск записей;
- разрабатывать мультимедиа проекты;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- пользоваться службами Интернет (электронная почта, http, ftp).

Перечень практических работ в 11 классе

Практическая работа № 1 «Знакомство с СУБД Microsoft Access».

Практическая работа №2 «Создание базы данных «Приемная комиссия».

Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия».

Практическая работа №4 «Создание базы данных «Приемная комиссия».

Практическая работа №5 «Реализация простых запросов с помощью конструктора».

Практическая работа №6 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».

Практическая работа № 7 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия».

Практическая работа №8 «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей».

Практическая работа №9 «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей».

Практическая работа №10 «Создание отчетов».

Практическая работа № 11 «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel».

Практическая работа № 12 «Прогнозирование в Microsoft Excel».

Практическая работа №13 «Прогнозирование в Microsoft Excel».

Практическая работа №14 «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel».

Практическая работа № 15 «Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel».

Практическая работа №16 Работа с элементами массива. Нахождение количества элементов с данным свойством.

Практическая работа №17 Удаление элементов из одномерного массива.

Практическая работа №18 Вставка элементов в одномерный массив.

Практическая работа №19 Перестановки элементов массива.

Практическая работа №20 Двухмерные массивы. Описание. Работа с элементами. Ввод и вывод элементов двумерного массива.

Практическая работа №21. Изменение значений некоторых элементов, обладающих заданным свойством.

Практическая работа №22 Заполнение двумерного массива по правилу.

Практическая работа №23 Работа с несколькими массивами.

Практическая работа №24 «Гипертекстовые структуры».

Практическая работа № 25 «Гипертекстовые структуры».

Практическая работа №26 «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями».

Практическая работа №27 «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц» (задание 1).

Практическая работа №28 «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц».

Практическая работа .№29 «Интернет: работа с поисковыми системами».

Практическая работа №30 «Интернет: работа с поисковыми системами».

Практическая работа №31 «Интернет: работа с поисковыми системами».

Практическая работа №32 «Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word»

Практическая работа №33 «Создание собственного сайта».

Практическая работа №34 «Создание собственного сайта».

Практическая работа №35 «Поиск информации в геоинформационных системах».

Учебно - методический комплект

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. «Информатика и ИКТ». Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

Единая коллекция ЦОР 8-11 кл. Семакин И.Г.. М., Бином, 2009.

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ для 11 класса

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1	Правила техники безопасности. База данных – основа информационной системы. Системы управления базами данных.	1	2.09	
2	Проектирование многотабличной базы данных.	1	4.09	
3	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач	1	9.09	
4	Практическая работа № 1 «Знакомство с СУБД Microsoft Access».	1	11.09	
5	Практическая работа №2 «Создание базы данных «Приемная комиссия».	1	16.09	
6	Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия».	1	18.09	
7	Практическая работа №4 «Создание базы данных «Приемная комиссия».	1	23.09	
8	Запросы как приложения информационной системы.	1	25.09	
9	Практическая работа №5 «Реализация простых запросов с помощью конструктора».	1	30.09	
10	Практическая работа №6 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».	1	2.10	
11	Контрольная работа №1 «База данных – основа информационной системы».	1	7.10	
12	Анализ контрольной работы. Практическая работа № 7 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия».	1	9.10	
13	Логические условия выбора.	1	14.10	
14	Практическая работа № 8 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия».	1	16.10	
15	Практическая работа №9 «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей».	1	21.10	
16	Практическая работа №10 «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей».	1	23.10	
17	Практическая работа №11 «Создание отчетов».	1	28.10	
18	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц.	1	30.10	
19	Модели статистического прогнозирования. Основные способы представления математических зависимостей между данными	1	11.11	
20	Контрольная работа №2 «Информационное моделирование».	1	13.11	
21	Анализ контрольной работы Практическая работа № 12 «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel».	1	18.11	
22	Прогнозирование по регрессионной модели.	1	20.11	
23	Практическая работа № 13 «Прогнозирование в Microsoft Excel».	1	25.11	
24	Практическая работа №14 «Прогнозирование в Microsoft Excel».	1	27.11	
25	Корреляционное моделирование.	1	2.12	
26	Практическая работа №15 «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel».	1	4.12	
27	Модели оптимального планирования.	1	9.12	
28	Примеры моделей оптимального планирования.	1	11.12	
29	Практическая работа № 16 «Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel».	1	16.12	

30	Социальная информатика. Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека	1	18.12	
31	Информационные ресурсы. Информационное общество.	1	23.12	
32	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.	1	25.12	
33	Защита рефератов-презентаций по теме «Социальная информатика.	1	13.01	
34	Информационные системы.	1	15.01	
35	Структурированный тип данных – одномерный массив. Ввод и вывод элементов одномерного массива.	1	20.01	
36	Практическая работа №17 Работа с элементами массива. Нахождение количества элементов с данным свойством.	1	22.01	
37	Практическая работа №18 Удаление элементов из одномерного массива.	1	27.01	
38	Практическая работа №19 Вставка элементов в одномерный массив.	1	29.01	
39	Практическая работа №20 Перестановки элементов массива.	1	03.02	
40	Двухмерные массивы. Описание. Работа с элементами. Ввод и вывод элементов двумерного массива.	1	5.02	
41	Практическая работа №21. Изменение значений некоторых элементов, обладающих заданным свойством.	1	10.02	
42	Практическая работа №22 Заполнение двухмерного массива по правилу.	1	12.02	
43	Практическая работа №23 Работа с несколькими массивами.	1	17.02	
44	Контрольная работа № 4 «Программирование для ЭВМ (Паскаль)	1	19.02	
45	Анализ контрольной работы. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста.	1	24.02	
46	Практическая работа №24 «Гипертекстовые структуры».	1	26.02	
47	Практическая работа № 25 «Гипертекстовые структуры».	1	03.03	
48	Интернет как глобальная информационная система.	1	5.03	
49	World Wide Web – всемирная паутина. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	1	10.03	
50	Практическая работа №26 «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями».	1	12.03	
51	Практическая работа №27 «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц» (задание 1).	1	17.03	
52	Практическая работа №28 «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц».	1	19.04	
53	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Практическая работа .№29 «Интернет: работа с поисковыми системами».	1	31.03	
54	Практическая работа №30 «Интернет: работа с поисковыми системами».	1	02.04	
55	Практическая работа №31 «Интернет: работа с поисковыми системами».	1	7.04	
56	Web-сайт.	1	9.04	
57	Практическая работа №32 «Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word»	1	14.04	
58	Практическая работа №33 «Создание собственного сайта».	1	16.04	
59	Практическая работа №34 «Создание собственного сайта».	1	21.04	
60	Анализ контрольной работы. Геоинформационные системы.	1	23.04	

61	Практическая работа №35 «Поиск информации в геоинформационных системах».	1	28.04	
62	Контрольная работа №3 «Интернет как глобальная информационная система».	1	30.04	
63	Повторение. База данных – основа информационной системы. Системы управления базами данных.	1	05.05	
64	Повторение. Информационное моделирование	1	07.05	
65	Повторение. Интернет как глобальная информационная система	1	12.05	
66	Повторение. Программирование для ЭВМ (Паскаль)	1	14.05	
67	Повторение. Программирование для ЭВМ (Паскаль)	1	19.05	
68	Повторение. Программирование для ЭВМ (Паскаль)	1	21.05	