

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 с углублённым изучением отдельных предметов» г. Реутова

143968, Московская обл., г. Реутов, Победы, д. 32 т/ф: 528-03-73, school2reut@mail.ru

«Утверждаю»
Директор МБОУ «СОШ№2»
_____/Ж.И.Кривоносова /
Приказ № 169Б
от « 14» августа 2023г.

Рабочая программа

Предметная область: Математика и информатика

Предмет: Информатика и ИКТ

Уровень образования: основное общее образование

Учебный год: 2023-2024

Класс: 11

Количество часов по учебному плану: в неделю 4, за год 132

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО и авторской программы по информатике

Автор составитель Семакин И. Г., Шеина Т. Ю., Шестакова Л. В.

УМК Учебник «Информатика» для 11 класса. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю., Шестакова Л. В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2021.

Рабочую программу составил учитель: Кукушкина И. С.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по информатике для 11 класса разработана в соответствии с ФГОС СОО, примерной программы среднего общего образования по информатике, авторской программы И.Г. Семакина, ООП СОО, учебным календарным графиком, учебным планом МБОУ «СОШ №2» г.Реутов на 2023-2024 учебный год. Программа рассчитана на 132 часа (4 часа в неделю). Для обучающихся 11 классов учебный год завершается в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации и составляет 33 недели. Прохождение ООП ООО достигается за счет уплотнения материала.

Общая характеристика учебного предмета.

В соответствии с ФГОС среднего общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу. Ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приёмами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении информатики в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Цели, задачи учебного предмета.

Сформировать информационную культуру школьника, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией с использованием современных информационных технологий в основной школе.

Задачи курса:

- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления о таком понятии как информация, информационные процессы, информационные технологии;
- совершенствовать умения формализации и структурирования информации, выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- повышение качества преподавания предмета.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе с текстовым, графическим и звуковым редактором. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на

компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, таблица, диаграмма, графики и пр.).

Курс нацелен на формирование умений, с использованием современных цифровых технологий и без них, самостоятельно или в совместной деятельности: фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты:

Выпускник на углубленном уровне научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);

- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;

- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;

- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;

- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;

- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;

- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных,

хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;

- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;

- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;

- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);

- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;

- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);

- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);

- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-

гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);

использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;

использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;

приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;

использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;

использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;

создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;

использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;

осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;

проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;

использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;

использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;

создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

Содержание курса

Раздел 1. Информационные системы (25 часов)

Понятие системы. Модели систем. Информационные системы. Инфологическая модель предметной области.

Реляционные базы данных и СУБД. Проектирование реляционной модели данных. Создание базы данных. Простые запросы к базе данных. Сложные запросы к базе данных.

Раздел 2. Методы программирования (48 часов)

История развития языков программирования. Парадигмы программирования. Методологии и технологии программирования.

Паскаль - язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Структуры алгоритмов. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вспомогательные алгоритмы и программы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Метод последовательной детализации. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных. Рекурсивные подпрограммы.

Раздел 3. Компьютерное моделирование (50 часов)

Разновидности моделирования. Математическое моделирование. Математическое моделирование на компьютере.

Математическая модель свободного падения тела. Свободное падение с учетом сопротивления среды. Компьютерное моделирование свободного падения. Математическая модель задачи баллистики. Численный расчет баллистической траектории. Расчет стрельбы по цели в пустоте. Расчет стрельбы по цели в атмосфере.

Задача теплопроводности. Численная модель решения задачи теплопроводности. Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры. Программирование решения задачи теплопроводности. Программирование построения изолиний. Вычислительные эксперименты с построением изотерм.

Задача об использовании сырья. Транспортная задача. Задачи теории расписаний. Задачи теории игр. Пример математического моделирования для экологической системы.

Методика имитационного моделирования. Математический аппарат имитационного моделирования. Генерация случайных чисел с заданным законом распределения. Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.

Раздел 4. Информационная деятельность человека (9 часов)

Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы. Экономика информационной сферы.

Стоимостные характеристики информационной деятельности. Информационная этика и право, информационная безопасность.

Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
1.	Техника безопасности. Понятие системы	1	1 н. сентября	
2.	Модели систем.	1	1 н. сентября	
3.	Информационные системы.	1	1 н. сентября	
4.	Информационные системы.	1	1 н. сентября	
5.	Инфологическая модель предметной области	1	2 н. сентября	
6.	Инфологическая модель предметной области	1	2 н. сентября	
7.	Реляционные базы данных и СУБД	1	2 н. сентября	
8.	Реляционные базы данных и СУБД	1	2 н. сентября	
9.	Знакомство с СУБД	1	3 н. сентября	
10.	Проектирование реляционной модели данных	1	3 н. сентября	
11.	Проектирование реляционной модели данных	1	3 н. сентября	
12.	Создание базы данных	1	3 н. сентября	
13.	Создание базы данных	1	4 н. сентября	
14.	Создание базы данных	1	4 н. сентября	
15.	Простые запросы к базе данных	1	4 н. сентября	
16.	Реализация простых запросов с помощью конструктора	1	4 н. сентября	
17.	Реализация простых запросов с помощью конструктора	1	1 н. октября	

18.	Сложные запросы к базе данных	1	1 н. октября	
19.	Сложные запросы к базе данных	1	1 н. октября	
20.	Реализация сложных запросов с помощью конструктора	1	1 н. октября	
21.	Реализация сложных запросов с помощью конструктора	1	3 н. октября	
22.	Реализация сложных запросов с помощью конструктора	1	3 н. октября	
23.	Формы. Отчёты. Макросы	1	3 н. октября	
24.	Расширение базы данных. Работа с формой.	1	3 н. октября	
25.	Информационные системы. Обобщение	1	4 н. октября	
26.	О профессиях: профессии, связанные с программированием	1	4 н. октября	
27.	О профессиях: профессии, связанные с программированием	1	4 н. октября	
28.	Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных	1	4 н. октября	
29.	Операции, функции, выражения	1	1 н. ноября	
30.	Оператор присваивания. Ввод и вывод данных	1	1 н. ноября	
31.	Программирование линейных алгоритмов	1	1 н. ноября	
32.	Программирование линейных алгоритмов	1	1 н. ноября	
33.	Структуры алгоритмов	1	2 н. ноября	
34.	Программирование ветвлений	1	2 н. ноября	
35.	Программирование алгоритмов с ветвлением	1	2 н. ноября	
36.	Программирование алгоритмов с ветвлением	1	2 н. ноября	
37.	Программирование циклов	1	3 н. ноября	
38.	Программирование циклических алгоритмов	1	3 н. ноября	
39.	Программирование циклических алгоритмов	1	3 н. ноября	
40.	Вспомогательные алгоритмы и программы	1	3 н. ноября	
41.	Программирование с использованием подпрограмм	1	5 н. ноября	
42.	Массивы	1	5 н. ноября	
43.	Типовые задачи обработки массивов	1	5 н. ноября	
44.	Типовые задачи обработки массивов	1	5 н. ноября	
45.	Программирование обработки массивов	1	1 н. декабря	
46.	Программирование обработки массивов	1	1 н. декабря	
47.	Метод последовательной детализации	1	1 н. декабря	
48.	Символьный тип данных	1	1 н. декабря	
49.	Программирование обработки строк символов	1	2 н. декабря	
50.	Программирование обработки строк символов	1	2 н. декабря	
51.	Строки символов	1	2 н. декабря	
52.	Программирование обработки записей	1	2 н. декабря	
53.	Программирование обработки записей	1	3 н. декабря	
54.	Комбинированный тип данных	1	3 н. декабря	
55.	Комбинированный тип данных	1	3 н. декабря	
56.	Рекурсивные подпрограммы	1	3 н. декабря	
57.	Рекурсивные подпрограммы	1	4 н. декабря	
58.	Рекурсивные методы программирования	1	4 н. декабря	
59.	Рекурсивные методы программирования	1	4 н. декабря	
60.	Задача о Ханойской башне	1	4 н. декабря	
61.	Алгоритм быстрой сортировки	1	2 н. января	
62.	Алгоритм быстрой сортировки	1	2 н. января	
63.	Базовые понятия ООП	1	2 н. января	
64.	Базовые понятия ООП	1	2 н. января	

65.	Система программирования Delphi		1	3 н. января	
66.	Этапы программирования на Delphi. Визуальное программирование	Визуальное	1	3 н. января	
67.	Этапы программирования на Delphi. Визуальное программирование	Визуальное	1	3 н. января	
68.	Программирование метода статистических испытаний		1	3 н. января	
69.	Программирование метода статистических испытаний		1	4 н. января	
70.	Построение графика функции		1	4 н. января	
71.	Построение графика функции		1	4 н. января	
72.	Построение графика функции		1	4 н. января	
73.	Разновидности моделирования. Математическое моделирование		1	5 н. января	
74.	Математическое моделирование на компьютере		1	5 н. января	
75.	Математическая модель свободного падения тела		1	5 н. января	
76.	Свободное падение с учетом сопротивления среды		1	5 н. января	
77.	Свободное падение с учетом сопротивления среды		1	1 н. февраля	
78.	Компьютерное моделирование свободного падения		1	1 н. февраля	
79.	Компьютерное моделирование свободного падения		1	1 н. февраля	
80.	Компьютерное моделирование свободного падения		1	1 н. февраля	
81.	Математическая модель задачи баллистики		1	2 н. февраля	
82.	Математическая модель задачи баллистики		1	2 н. февраля	
83.	Численный расчет баллистической траектории		1	2 н. февраля	
84.	Численный расчет баллистической траектории		1	2 н. февраля	
85.	Численный расчет баллистической траектории		1	4 н. февраля	
86.	Расчет стрельбы по цели в пустоте		1	4 н. февраля	
87.	Расчет стрельбы по цели в пустоте		1	4 н. февраля	
88.	Расчет стрельбы по цели в атмосфере		1	4 н. февраля	
89.	Моделирование расчетов стрельбы по цели		1	1 н. марта	
90.	Моделирование расчетов стрельбы по цели		1	1 н. марта	
91.	Задача теплопроводности		1	1 н. марта	
92.	Численная модель решения задачи теплопроводности		1	1 н. марта	
93.	Численная модель решения задачи теплопроводности		1	2 н. марта	
94.	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры		1	2 н. марта	
95.	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры		1	2 н. марта	
96.	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры		1	2 н. марта	
97.	Программирование решения задачи теплопроводности		1	3 н. марта	
98.	Программирование решения задачи теплопроводности		1	3 н. марта	
99.	Программирование построения изолиний		1	3 н. марта	
100.	Программирование построения изолиний		1	3 н. марта	
101.	Вычислительные эксперименты с построением изотерм.		1	4 н. марта	
102.	Вычислительные эксперименты с построением изотерм.		1	4 н. марта	
103.	Задача об использовании сырья		1	4 н. марта	
104.	Задача об использовании сырья.		1	4 н. марта	
105.	Задача об использовании сырья.		1	1 н. апреля	
106.	Транспортная задача		1	1 н. апреля	
107.	Транспортная задача		1	1 н. апреля	
108.	Транспортная задача.		1	1 н. апреля	

109.	Задачи теории расписаний	1	3 н. апреля	
110.	Задачи теории расписаний	1	3 н. апреля	
111.	Задачи теории расписаний.	1	3 н. апреля	
112.	Задачи теории игр	1	3 н. апреля	
113.	Задачи теории игр	1	4 н. апреля	
114.	Задачи теории игр.	1	4 н. апреля	
115.	Пример математического моделирования для экологической системы	1	4 н. апреля	
116.	Пример математического моделирования для экологической системы	1	4 н. апреля	
117.	Пример математического моделирования для экологической системы.	1	1 н. мая	
118.	Методика имитационного моделирования	1	1 н. мая	
119.	Математический аппарат имитационного моделирования	1	1 н. мая	
120.	Математический аппарат имитационного моделирования	1	1 н. мая	
121.	Генерация случайных чисел с заданным законом распределения	1	2 н. мая	
122.	Генерация случайных чисел с заданным законом распределения	1	2 н. мая	
123.	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.	1	2 н. мая	
124.	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.	1	2 н. мая	
125.	Расчет распределения вероятности времени ожидания в очереди	1	3 н. мая	
126.	Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество.	1	3 н. мая	
127.	Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность.	1	3 н. мая	
128.	Компьютер как инструмент информационной деятельности	1	3 н. мая	
129.	Обеспечение работоспособности компьютера	1	4 н.мая	
130.	Информатизация управления проектной деятельностью. Информатизация образования	1	4 н.мая	
131.	Итоговый тест	1	4 н.мая	
132.	Повторение	1	4 н.мая	
	Итого	132		