Приморско-Ахтарский р-н ст.Бородинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя

общеобразовательная школа №9

 **Утверждено**

 **решением педагогического совета**

 **протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_2013 г.**

 **Председатель педсовета:**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А.Чиганцева**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По **\_\_*информатике и ИКТ***

Вид \_\_\_\_**\_*первый\_\_\_\_\_\_\_\_***

Ступень обучения (класс) \_*основное общее образование, \_\_\_\_****8-9***\_\_

Количество часов: всего **\_34**; в неделю**\_1**\_ для 8 класса Уровень (базовый, профильный, углубленный) ***базовый***

 всего **\_68**; в неделю**\_2**\_ для 9 класса

Учитель **\_\_*Бакланова Анастасия Викторовна\_\_***

Программа разработана на основе

***Примерной учебной программы по информатике и ИКТ для 8-9 классов, а также авторской программы Н.Д. Угриновича: «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие/составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 584 с.: ил. – (Программы и планирование).***

1. **Пояснительная записка**

# Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной программы основного общего образования по дисциплине «Информатика и ИКТ» и авторской программы Угриновича Н. Д. для 8-9 классов.

Программа составлена на ступень обучения и рассчитана на 35 ч в год (1 час в неделю) для 8 класса и 70 ч в год (2 часа в неделю) в 9 классе.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

**Целиизучения информатики и ИКТ в 8-9 классах:**

* **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах;
* **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **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;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**Изменения, внесенные в учебную программу и их обоснование.**

В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов в 8 классе и 68 часов, а не 70 часов в 9 классе, в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час из резерва времени в каждом из двух классов.

**Таблица тематического распределения количества часов:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы** | **Количество часов** |
| **Примерная или авторская программа** | **Рабочая программа по классам** |
| **8 кл.** | **9 кл.** |
|  | Информация и информационные процессы | 9 | 9 | - |
|  | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 7 | - |
|  | Кодирование и обработка текстовой информации | 9 | - | 9 |
|  | Кодирование и обработка числовой информации | 10 | - | 10 |
|  | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | 15 | - | 15 |
|  | Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | 20 | - | 20 |
|  | Моделирование и формализация | 10 | - | 10 |
|  | Коммуникационные технологии | 16 | 16 | - |
|  | Информационное общество | 3 | - | 3 |
|  | Повторение, резерв времени | 6 | 2 | 1 |
|  | **Итого:** | **105ч** | **34ч** | **68ч** |

1. Содержание обучения, перечень практических работ, требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с примерной (авторской) программой по предмету.
2. **Список рекомендуемой учебно-методической литературы:**
3. учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;
4. учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;
5. методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;
6. комплект цифровых образовательных ресурсов.

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано:**Руководитель РМО** **учителей математики и информатики****\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/****«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.** | **Согласовано:****Зам. директора по УВР****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/****«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.** |
|  |  |  |

**Согласовано**

**Заместитель директора по УВР**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.**

Приморско-Ахтарский р-н ст.Бородинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя

общеобразовательная школа №9

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ**

**ПЛАНИРОВАНИЕ**

По **\_\_информатике и ИКТ\_\_\_\_**

 Класс \_\_\_\_\_**8**\_\_\_\_\_\_\_

 Учитель **\_\_Бакланова Анастасия Викторовна**

 Количество часов: всего \_\_\_\_\_**\_34**\_\_\_\_\_\_\_; в неделю\_\_\_**\_1**\_\_\_ часов;

 **Планирование составлено на основе рабочей программы**

Баклановой Анастасии Викторовны, утвержденной решением педагогического совета № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2013 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Содержание****(разделы, тема)** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | **Оборудование** | **Д/з** |
| **План** | **Факт** |
|  | **Информация и информационные процессы** | **9** |  |  |  |  |
| **1** | Введение. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера**.**Информация в живой и неживой природе | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.1.1 – 1.1.2Стр8-12 |
| **2** | Информация в обществе и технике.  | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.1.3 – 1.1.4Стр. 12-17 |
| **3** | ***Практическая работа № 1*** «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | Стр. 126. |
| **4** | Кодирование информации с помощью знаковых систем. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.2.1-1.2.3.Стр. 18-25 |
| **5** | Количество информации. ***Практическая работа № 2*** «Перевод единиц измерения количества информации» | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.3.1Стр. 26-28 |
| **6** | Определение количества информации.  | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.3.2.Стр. 28-30 |
| **7** | Алфавитный подход к определению количества информации.  | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.3.3.Стр. 30-32 |
| **8** | Решение задач по теме «Количество информации». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.3Стр. 26-32 |
| **9** | ***Контрольная работа № 1 «Информация и информационные процессы».*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Компьютер как универсальное устройство обработки информации** | **7** |  |  |  |  |
| **10** | Устройство компьютера.***Практическая работа № 3*** «Определение разрешающей способности мыши». *Практич****еская работа № 4*** «Форматирование дискеты». | 1 |  |  |  | § 2.1-2.2Стр.33-49.Стр. 134Стр. 133 |
| **11** | Файлы и файловая система. ***Практическая работа № 5*** «Работа с файлами с использованием файлового менеджера». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 2.3Стр. 50-58Стр. 130 |
| **12** | Программное обеспечение компьютера. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 2.4 Стр. 58-62 |
| **13** | Графический интерфейс операционных систем***Практическая работа № 6*** «Установка даты и времени». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 2.5-2.6Стр. 63-69Стр. 137 |
| **14** | Компьютерные вирусы и антивирусные программы. ***Практическая работа № 7*** *«*Защита от вирусов». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 2.7Стр. 69-72Стр. 140 |
| **15** | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 2.8.Стр. 72-78 |
| **16** | ***Контрольная работа № 2. «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 2.1-2.2Стр.33-49.Стр. 133 |
|  | **Коммуникационные технологии** | **16** |  |  |  |  |
| **17** | Техника безопасности в кабинете информатики. Передача информации. | 1 |  |  |  | § 3.1.Стр. 80-81 |
| **18** | Локальные компьютерные сети.***Практическая работа № 8*** «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключённом к локальной сети. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.2Стр. 81-84Стр. 143 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **19** | Глобальная компьютерная сеть Интернет.***Практическая работа № 9*** «Подключение к Интернету». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.3Стр. 84-94Стр. 144  |
| **20** | Глобальная компьютерная сеть Интернет.***Практическая работа № 10*** «География Интернета». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.3Стр. 84-94Стр. 149 |
| **21** | Информационные ресурсы Интернет. Всемирная паутина. ***Практическая работа № 11*** «Путешествие во всемирной паутине». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.4Стр. 94-98Стр. 151 |
| **22** | Информационные ресурсы Интернет. Электронная почта. ***Практическая работа № 12*** «Работа с электронной Web-почтой». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.4Стр. 98-100Стр. 155 |
| **23** | Файловые архивы. ***Практическая работа №******13*** «Загрузка файлов из Интернета». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.4Стр. 100-102Стр. 158 |
| **24** | Информационные ресурсы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.4Стр. 102-106 |
| **25** | Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. ***Практическая работа № 14*** «Поиск информации в Интернете». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.5Стр. 107–110Стр. 161 |
| **26** | Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.7Стр. 113 -117 |
| **27** | Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах.  | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.7 |
| **28** | Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 3.7 |
| **29** | ***Практическая работа № 15***«Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | Стр. 165 |
| **30** | ***Практическая работа № 15***«Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML» (продолжение) | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | Стр. 165 |
| **31** | ***Практическая работа № 15***«Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML» (продолжение) | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | Стр. 165 |
| **32** | ***Контрольная работа № 3 «Коммуникационные технологии».*** | 1 |  |  |  |  |
| **33** | Повторение по теме «Информация и информационные процессы» | **1** |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **34** | Повторение по теме «Коммуникационные технологии» | **1** |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
|  | **Итого:** | **34** | **к/р - 3** |  | **п/р - 15** |  |

**Согласовано**

**Заместитель директора по УВР**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.**

Приморско-Ахтарский р-н ст.Бородинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя

общеобразовательная школа №9

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ**

**ПЛАНИРОВАНИЕ**

По **\_\_информатике и ИКТ\_\_\_\_**

 Класс \_\_\_\_\_**9**\_\_\_\_\_\_\_

 Учитель **\_\_Бакланова Анастасия Викторовна**

 Количество часов: всего \_\_\_\_\_**\_68**\_\_\_\_\_\_\_; в неделю\_\_\_**\_2**\_\_\_ часов;

 **Планирование составлено на основе рабочей программы**

Баклановой Анастасии Викторовны, утвержденной решением педагогического совета № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2013 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Содержание****(разделы, тема)** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | **Оборудование**  | **Д/з** |
| **План**  | **Факт**  |
|  | **Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации** | **15** |  |  |  |  |
| **1** | Введение. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера**.** Кодирование графической информации | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.1.1 – 1.1.2 |
| **2** | Кодирование графической информации. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §1.1.3 |
| **3** | ***Практическая работа №1 «Кодирование графической информации»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **4** | Растровая и векторная графика. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §1.2.1-1.2.2 |
| **5** | Интерфейс и основные возможности растрового графического редактора | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | § 1.3.1 |
| **6** | ***Практическая работа №2 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §1.3.2 |
| **7** | Работа с объектами в векторных графических редакторах | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | 1.3.3 |
| **8** | Редактирование изображений и рисунков в векторном графическом редакторе | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §1.3.3 |
| **9** | ***Практическая работа №3 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **10** | Растровая и векторная анимация | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §1.4 |
| **11** | ***Практическая работа №4 «Анимация»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **12** | Кодирование и обработка звуковой информации***Практическая работа №5 «Кодирование и обработка звуковой информации»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §1.5 |
| **13** | Цифровое фото и видео.***Практическая работа №6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §1.6 |
| **14** | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **15** | ***Контрольная работа №1* по теме «Кодирование и обработка графической информации»** | 1 |  |  |  |  |
|  | **Кодирование и обработка текстовой информации** | **9** |  |  |  |  |
| **16** | Кодирование текстовой информации. ***Практическая работа №7 «Кодирование текстовой информации»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §2.1 |
| **17** | Создание и редактирование текстовых документов. Сохранение и печать документов. ***Практическая работа №8 «Вставка в документ формул»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §2.2-2.4 |
| **18** | Форматирование документ***.******Практическая работа №9 « Форматирование символов и абзацев»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §2.5 |
| **19** | Включение в текстовый документ списков, диаграмм, формул и графических объектов. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | Лекция |
| **20** | ***Практическая работа №10 «Создание и форматирование списков»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | Лекция |
| **21** | Таблицы.***Практическая работа №11 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §2.6 |
| **22** | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.***Практическая работа №12 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §2.7 |
| **23** | Системы оптического распознавания документов. ***Практическая работа №13 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §2.8 |
| **24** | ***Контрольная работа №2* «Кодирование и обработка текстовой информации»** | 1 |  |  |  |  |
|  | **Кодирование и обработка числовой информации** | **10** |  |  |  |  |
| **25** | Представление числовой информации с помощью систем счисления. ***Практическая работа №14 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §3.1.1 |
| **26** | Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §3.1.2 |
| **27** | Электронные таблицы. Основные типы данных. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §3.2.1-3.2.2 |
| **28** | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §3.2.3 |
| **29** | ***Практическая работа №15 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **30** | Встроенные функции***. Практическая работа №16 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §3.2.4 |
| **31** | Построение диаграмм и графиков. Основные параметры диаграмм. ***Практическая работа №17 «Построение диаграмм различных типов»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §3.3 |
| **32** | Базы данных в электронных таблицах. ***Практическая работа №18 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §3.4 |
| **33** | Повторение темы «Кодирование и обработка числовой информации» | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **34** | ***Контрольная работа №3 «Кодирование и обработка числовой информации»*** | 1 |  |  |  |  |
|  | **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования** | **20** |  |  |  |  |
| **35** | Алгоритм и его формальное исполнение. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.1 |
| **36** | Основы объектно-ориентированного визуального программирования на языке Паскаль | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.2 |
| **37** | ***Практическая работа № 19 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **38** | Переменная: тип, имя, значение. ***Практическая работа №20 «Проект«Переменные»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.3 |
| **38** | Арифметические, строковые и логические выражения | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.4 |
| **39** | ***Практическая работа №21 «Проект «Строковый калькулятор»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **40** | Функции в языках объективно-ориентированного и процедурного программирования. ***Практическая работа № 22 «Дата и время»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.5 |
| **41** | Линейный алгоритм | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.2.1 |
| **42** | ***Практическая работа № 23 «Проект «Калькулятор»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **43** | Алгоритмическая структура «Ветвление» | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | 4.2.2 |
| **44** | ***Практическая работа № 24 «Проект «Сравнение кодов символов»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **45** | Алгоритмическая структура «Выбор» | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.2.3 |
| **46** | ***Практическая работа № 25 «Проект «Отметка»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **47** | Алгоритмическая структура «Цикл» | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.2.4 |
| **48** | Алгоритмическая структура «Цикл». ***Практическая работа № 26 «Проект «Коды символов»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.2.4 |
| **49** | ***Практическая работа №27 «Проект «Слово-перевертыш»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **50** | Графические возможности объективно-ориентированного языка программирования. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §4.7 |
| **51** | ***Практическая работа № 28 «Проект «Графический редактор»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **52-53** | Основы объектно-ориентированного программирования | 2 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **54** | ***Контрольная работа №4 «Основы алгоритмизации и программирования»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
|  | **Моделирование и формализация** | **10** |  |  |  |  |
| **55** | Моделирование, формализация, визуализация. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §5.1-5.2.1 |
| **56** | Материальные и информационные модели | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §5.2.2-5.2.3 |
| **57** | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §5.3 |
| **58** | Построение и исследование физических моделей.***Практическая работа №29 «Бросание мячика в площадку»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §5.4 |
| **59** | Приближенное решение уравнений. ***Практическая работа № 30 «Графическое решение уравнения»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §5.5 |
| **60** | Экспертные модели распознавания химических веществ. ***Практическая работа №31 «Распознавание удобрений*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §5.6 |
| **61** | Геоинформационные модели***. Практическая работа № 32 «Проект «Модели систем управления»*** | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | Лекция |
| **62** | Информационные модели управления объектами | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран | §5.7 |
| **63** | Повторение темы «Моделирование и формализация» | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **64** | ***Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация»*** | 1 |  |  |  |  |
|  | **Информатизация общества** | **3** |  |  |  |  |
| **65** | Информационное общество | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **66** | Информационная культура | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **67** | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий | 1 |  |  | мультимедиа-проектор, компьютер, экран |  |
| **68** | Итоговое повторение | 1 |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | **68ч** | **к/р - 5** |  | **п/р - 32** |  |