

**Пояснительная записка**

Рабочая программа соответствует учебному плану МБОУ «Физико-математический лицей» и составлена на базе авторской программы [Поляков К. Ю.](https://www.google.com/url?q=http://www.metod-kopilka.ru/go.html?href%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.lbz.ru%252Fauthors%252F206%252F8057%252F&sa=D&usg=AFQjCNGInvwWYu5KBQkhQFz2llkmst9r5A) / [Еремин Е. А](https://www.google.com/url?q=http://www.metod-kopilka.ru/go.html?href%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.lbz.ru%252Fauthors%252F197%252F8058%252F&sa=D&usg=AFQjCNGTCCyyXhzlY9SpqUP9zCImUI0W0A) «Информатика. Программа для старшей школы: 10–11 классы. Углублённый уровень» - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014, содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

Курс рассчитан на изучение в 10 классе информационно-технологического профиля обучения общеобразовательной средней школы в течение 34 учебных недель в году общим объемом 34 учебых часа (из расчета 1 час в неделю).

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика. Углубленный уровень» для 11 класса в двух частях, авторы учебника, К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.

**Требования к уровню подготовки учащихся 11 классов**

*Учащиеся должны знать/понимать:*

* основные теги и атрибуты языка HTML;
* методы и средства создания и сопровождения сайта.
* форматы растровых и векторных графических файлов;
* технологию рисования графических примитивов;
* понятие мультимедийного продукта;
* наиболее распространенные программы для подготовки мультимедийного продукта;
* этапы создания мультимедийного продукта;
* критерии оценивания мультимедийного продукта;
* сущность процесса информационного моделирования;
* сущность понятия адекватности модели объекту и цели моделирования;
* виды и свойства моделей;
* этапы построения моделей.
* нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
* влияние информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества.

*Учащиеся должны уметь:*

* создавать и размещать многостраничный Web-сайт.
* создавать, редактировать растровые и векторные графические объекты;
* представлять информацию в виде мультимедийных объектов с системой ссылок;
* готовить и проводить выступления, включающие сформированную заранее систему изображений на проекционном экране;
* осуществлять системный подход при моделировании;
* анализировать свойства объекта и выделять среди них существенные с точки зрения целей моделирования;
* строить информационные модели, выбирая оптимальную форму представления модели;
* исследовать учебные модели.
* пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций, с соблюдением требований информационной безопасности, информационной этики и права.
1. **Содержание дисциплины**
2. **Элементы теории алгоритмов -6 часов.**

Уточнение понятия алгоритма. Алгоритмически неразрешимые задачи. Сложность вычислений. Доказательство правильности программ.

1. **Моделирование – 12 час.**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.

Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Вероятностные модели. Оптимизационное моделирование в экономике. Информационные модели управления объектами. Системы массового обслуживания.

1. **Создание веб- сайтов – 16 час.**

Язык HTML для создания Web-страниц. Топология сайта. Меню. Цветовое оформление и вставка изображений. Таблицы. Блоки. Динамический HTML. Интерактивные формы для получения информации от посетителей сайта. Размещение сайта в Интернете.

1. **Календарно-тематический план**

| **Номер урока** | **Тема урока** | **Количество часов**  | **из них** | **Параграф учебника** | **Дата проведения занятия по плану** | **Дата проведения занятия по факту** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **лекция** | **Практическая раб.** | **самостоятельная работа** |
|  | **Элементы теории алгоритмов** | 6 |  |  |  |  |  |  |
|  | Уточнение понятие алгоритма.  | 1 | **1** |  |  | §34.  | 2.09/4.09 |  |
|  | Универсальные исполнители. Машина Тьюринга. | 1 | **0,5** |  | **0,5** | §34.  | 9.09/11.09 |  |
|  | Практическая работа. Машина Тьюринга. | 1 |  |  | **1** | §34.  | 16.09/18.09 |  |
|  | Алгоритмически неразрешимые задачи. | 1 | **1** |  |  | §35.  | 23.09/25.09 |  |
|  | Сложность вычислений. | 1 | **0,5** |  | **0,5** | §36.  | 30.09/2.10 |  |
|  | Доказательство правильности программ. | 1 | **1** |  |  | §37.  | 07.10/9.10 |  |
|  | **Моделирование** | **12** |  |  |  |  |  |  |
|  | Модели и моделирование. | 1 | 1 |  |  | §6.  | 14.10/16.10 |  |
|  | Системный подход в моделировании. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §7 | 21.10/23.10 |  |
|  | Использование графов. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §7.  | 11.11/13.11 |  |
|  | Этапы моделирования. | 1 | 1 |  |  | §8.  | 18.11/20.11 |  |
|  | Моделирование движения. Дискретизация. | 1 | 0,5 | 0,5 |  | §9.  | 25.11/27.11 |  |
|  | Практическая работа: моделирование движения. | 1 |  | 1 |  | §9.  | 2.12/5.12 |  |
|  | Модели ограниченного и неограниченного роста. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §10.  | 9.12/11.12 |  |
|  | Моделирование эпидемии. | 1 |  | 1 |  | §10.  | 16.12/18.12 |  |
|  | Модель «хищник-жертва». | 1 |  | 1 |  | §10.  | 23.12/25.12 |  |
|  | Обратная связь. Саморегуляция. | 1 |  | 1 |  | §10.  | 13.01/15.01 |  |
|  | Системы массового обслуживания. | 1 | 1 |  |  | §11.  | 20.01/22.01 |  |
|  | Практическая работа: моделирование работы банка. | 1 |  | 1 |  | §11.  | 27.01/29.01 |  |
|  | **Создание веб-сайтов** | **18** |  |  |  |  |  |  |
|  | Веб-сайты и веб-страницы. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §24.  | 3.02/5.02 |  |
|  | Текстовые страницы. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §25.  | 10.02/12.02 |  |
|  | Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы. | 1 |  | 1 |  | §25.  | 17.02/19.02 |  |
|  | Списки. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §25.  | 2.03/26.02 |  |
|  | Гиперссылки. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §25.  | 2.03/6.03 |  |
|  | Практическая работа: страница с гиперссылками. | 1 |  | 1 |  | §25.  | 9.03/11.03 |  |
|  | Содержание и оформление. Стили. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §26.  | 16.03/18.03 |  |
|  | Практическая работа: использование CSS. | 1 |  | 1 |  | §26.  | 6.04/1.04 |  |
|  | Рисунки на веб-страницах. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §27 | 6.04/9.04 |  |
|  | Мультимедиа. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §28.  | 13.04/15.04 |  |
|  | Таблицы. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §29.  | 20.04/22.04 |  |
|  | Практическая работа: использование таблиц. | 1 |  | 1 |  | §29.  | 27.04/29.04 |  |
|  | Блоки. Блочная верстка. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §30.  | 4.05/6.05 |  |
|  | Практическая работа: блочная верстка. | 1 |  | 1 |  | §30.  | 11.05/13.05 |  |
|  | XML и XHTML. Динамический HTML. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §31. §32. | 18.05/20.05 |  |
|  | Размещение веб-сайтов. | 1 | 0,5 |  | 0,5 | §33.  | 18.05/20.05 |  |

\

