

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ АВИАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ №135» ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Рассмотрено на
заседании методического
объединения учителей
математики и информатики
Протокол №1
от 29 августа 2018г.

Утверждаю
Директор лицея

Копытин С.Ю.
Приказ № 209
от 31 августа 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета	Информатика и ИКТ
Класс	10-11
Уровень	Среднее общее образование
Разработана учителем	Паранюшкин С.В.
Количество часов по учебному плану в неделю	(10-11 класс) -1ч.
Учебники, учебные пособия	Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Пояснительная записка

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям. Курс рассчитан на изучение в 10-11 классах базового уровня обучения общеобразовательной средней школы в течение 34 учебных недель в году общим объемом 68 учебных часов (из расчета 1 час в неделю), в том числе в X классе – 34 учебных часа и в XI классе – 34 учебных часа.

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10 класса и для 11 класса.

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, разработанной автором учебников Угриновичем Н.Д., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- I. информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- II. математическое и компьютерное моделирование;
- III. основы информационного управления.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Цели:

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; различным подходам к определению понятия «информация» и методам измерения «информации»; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать обще-пользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
 - **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
 - **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
 - **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

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 распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
- подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Содержание дисциплины (68 часов)

10 класс (34 часа.)

Введение «Информация и информационные процессы».

Глава 1 «Информационные технологии» (19 часов)

Понятие информации в науке. Измерение информации. Хранение, передача и обработка информации. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Компьютерный практикум:

Кодировка русских букв.

Создание и форматирование документов.

Перевод с помощью онлайн-овых словаря и переводчика.

Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.

Кодирование графической информации.

Растровая графика.

Трёхмерная векторная графика.

Создание и редактирование оцифрованного звука.

Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

Разработка презентации «История развития ВТ»

Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
Построение диаграмм различных типов.

Коммуникационные технологии – 13 час.

Локальные и глобальные компьютерные сети, организации компьютерных сетей.
Аппаратные и программные средства. Поисковые информационные системы.
Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Компьютерный практикум:

Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.
Настройка подключения к Интернету.
Настройка браузера «SeaMonkey»
Работа с электронной почтой.
Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.
Работа с файловыми архивами.
Геоинформационные системы интернета.
Поиск информации в Интернете.
Заказ в Интернет-магазине.
Разработка сайта с использованием Web-редактора.

Резерв – 2 часа.

Локальные и глобальные компьютерные сети, организации компьютерных сетей.
Аппаратные и программные средства. Поисковые информационные системы.

Всего – 34 часа.

11 класс (34 часа)

1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Компьютерный практикум:

Работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи
Работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера
Работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков
Работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
Работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux
Работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux
Работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
Работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов
Работа 1.9. Защита от сетевых червей
Работа 1.10. Защита от троянских программ
Работа 1.11. Защита от хакерских атак

2. Моделирование и формализация – 8 часов

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей)

Компьютерный практикум:

- Работа 2.1. Исследование интерактивной физической модели
- Работа 2.2. Исследование интерактивной астрономической модели
- Работа 2.3. Исследование интерактивной алгебраической модели
- Работа 2.4. Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия)
- Работа 2.5. Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия)
- Работа 2.6. Исследование интерактивной химической модели
- Работа 2.7. Исследование интерактивной биологической модели

3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) – 8 часов

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

Компьютерный практикум:

- Работа 3.1. Создание табличной базы данных
- Работа 3.2. Создание формы в табличной базе данных
- Работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов
- Работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных
- Работа 3.5. Создание отчета в табличной базе данных
- Работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

4. Информационное общество -3 часа

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека

Повторение . Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» - 4 часов

Всего – 34 часа.