

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Экономический лицей»**  
**г. Новосибирск**  
**Центральный округ**

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
города Новосибирска «Экономический лицей»

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Е.С. Болдаренко  
«28» августа 2015 года

Рабочая программа  
учебного предмета «Информатика и ИКТ»  
(профильный уровень)  
для 10 – 11 информационно-экономического класса  
2013 – 2015 учебные годы  
4 часа в неделю, всего 280 часов

Составители:  
Исакова Г.В.  
Платонова Л.А.  
учителя информатики  
высшей категории

2013

**Аннотация к рабочей программе по предмету «Информатика и ИКТ»**  
**среднего общего образования**  
**профильного уровня**  
**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа предназначена для обучения учащихся 10-х и 11-х классов по предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» (ИиИКТ) на 2013 — 2015 учебные года в соответствии с профильным уровнем обучения. Обоснованием для отбора содержания курса является:

- федеральный компонент государственного стандарта профильного среднего (полного) общего образования (2004г.) по информатике и ИКТ,
- примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (профильный уровень) 2004г.

Данная программа включает в себя теоретическую подготовку учащихся по курсу для освоения системы базовых и профильных знаний, а также практические занятия для овладения учащимися умениями применять информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Учебники:** «Информатика и информационные технологии». Учебник для 10 класса. Профильный уровень / Н. Д.; Угринович.-М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2009  
«Информатика и информационные технологии». Учебник для 11 класса. Профильный уровень / Н. Д.; Угринович.-М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2009

Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие. / Угринович Н.Д.. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

**Цели программы:**

*Главная цель курса – дать ученикам фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.*

*Задачи:*

1. освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам

- информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
2. овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; строить, создавать программы на реальном языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
  3. развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
  4. воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающие правовые, этические нормы работы с информацией;
  5. приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

### **Общая характеристика учебного предмета, 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:

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

### **Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 280 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X классе – 144 учебных часа и XI классе – 136 учебных часов из расчета 4 учебных часа в неделю.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

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

***В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен***

**знать**

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

#### **уметь**

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатеки;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

## **Содержание учебного предмета, курса по годам обучения**

### ***10 класс***

Алгоритмизация и программирование (56 ч.)

Информация и информационные процессы (22).

Основы математической логики (15 ч)

Технология создания и обработки текстовой информации (21 ч.)

Обработка числовой информации (8 ч.).

Аппаратные и программные средства ИКТ (22 ч.)

**11 класс**

Алгоритмизация. Структурное и объектно-ориентированное программирование (40ч. )

Моделирование и формализация (24 ч.)

Обработка числовой информации (18 ч.)

Технология хранения, поиска и сортировки информации (20 ч.)

Телекоммуникационные технологии (20 ч.)

Технологии создания и обработки графической и мультимедийной информации (8 ч.)

Информационная деятельность человека (6 ч.)

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Компоненты оснащения	Необходимое оборудование и оснащение
Компоненты оснащения учебного кабинета информатики	1.1. Нормативные документы, программно-методическое обеспечение
	1.2. Учебно-методические материалы: 1.2.1. УМК по информатике 1.2.2. Дидактические и раздаточные материалы по информатике
	1.2.3. ТСО, компьютерные, информационно-коммуникационные средства: мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса информатики. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы
	1.2.4. Учебно-практическое оборудование: Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц. 1.2.5. Рабочее место учителя, оснащенное компьютером, мультимедийным проектором, навесным экраном, сканером, принтером, выходом в Интернет. 1.2.6. Рабочее место ученика (2 кабинета информатики): 11 компьютеров, соединенных в локальную сеть, имеющих выход в интернет в 13 кабинете и 9 компьютеров, соединенных в локальную сеть, имеющих выход в интернет в 14 кабинете. На компьютерах установлены 2 операционные системы: Window-7 и AltLinux+ Школьный версия 5.0

Материально-технические условия реализации образовательного процесса	
Санитарно-гигиенические нормы образовательного процесса	Соответствие требованиям СанПиН к водоснабжению, канализации, освещению, воздушно-тепловому режиму и т. д.
Санитарно-бытовые условия	Наличие оборудованных в соответствии с СанПиН гардеробов, санузлов, мест личной гигиены и т. д.
Социально-бытовые условия	Наличие оборудованного рабочего места, учительской
Пожарная и электробезопасность	Соответствие требованиям пожарной и электробезопасности
Требования охраны труда	Соответствие требованиям охраны труда
Текущий и капитальный ремонт	Своевременность сроков выполнения работ