

Аннотация к рабочей программе по информатике 10 класс

Рабочая учебная программа курса «Информатика» для 10 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, получающих среднее общее образование, учитываются межпредметные связи.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по информатике и ИКТ, опубликованной в методическом пособии «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы: методическое пособие/ составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012».

Согласно учебному плану, календарно-тематический план предусматривает в 10 классе обучение в объёме 2 часов в неделю, 68 часов в год по учебнику Н. Д. Угриновича Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10 класса. 9-е издание, исправленное. - Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний. ОАО «Московский учебник», 2012 г. Учебник полностью соответствует образовательному стандарту, утверждённому Министерством образования и науки РФ.

Программа учитывает специфику обучения в лицее, которая обуславливает наличие зачётной недели в конце первого полугодия, и предусматривает дистанционное обучение для создания условий комфортного обучения на этот период. В программе эти уроки помечены *. На таких уроках происходит самостоятельное изучение простой для усвоения темы с последующим опосредованным общением с учителем по изучаемой теме.

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.

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.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического объединения по Информатике (Протокол № 1 от 30 августа 2017 года) и утверждена директором ГБОУ Лицея № 1580 1 сентября 2017 года.

Цели изучения учебного предмета "Информатика и ИКТ"

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне направлено на достижение следующих целей :

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
- 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 общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией.
- 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.

Основные задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространёнными прикладными пакетами;
- показать основные приёмы 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.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учётом логики учебного процесса ГОУ лицея № 1580 при МГТУ им. Н.Э. Баумана, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно – коммуникационной компетентности учащихся, а также содержит перечень контрольных мероприятий по каждой теме.

Особенности образовательного учреждения

ГБОУ лицей № 1580 (при МГТУ им. Н.Э. Баумана) занимается подготовкой школьников, ориентированных на поступление в МГТУ им. Н.Э. Баумана и другие Вузы технического и физико-математического профиля. Поэтому в преподавании курса информатики и ИКТ в старшей школе приоритетными темами изучения являются «Алгоритмизация и программирование» и «Моделирование и формализация». Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологической цепочки решения задач.

Предлагаемая программа рассчитана на 70 ч (2 ч в неделю)

1. Программирование. Среда Lazarus - 64 часа

2. Повторение - 6 часов

Требования к уровню подготовки выпускников

К концу изучения базового курса « Информатика и ИКТ» учащиеся должны знать/понимать:

- Правила безопасности труда, электро и пожаробезопасности
- Основные тенденции и историю развития вычислительной техники
- Структурную схему компьютера

- Основные устройства компьютера и их назначение
- Форму представления информации в компьютере
- Правила перевода чисел из одной позиционной системы в другую, правила сложения чисел в различных позиционных системах
- Основы логики, основные логические элементы
- Различные подходы к определению понятия «информация»
- Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный
- Единицы измерения количества и скорости передачи информации
- Назначение наиболее распространённых средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных)
- Виды и свойства источников и приёмников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче
- Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей
- Нормы информационной этики и права, принципы обеспечения информационной безопасности, антивирусные программы
- Способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ

Учащиеся должны уметь:

- Переводить числа из одной позиционной системы в другую
- Произвести арифметическое сложение в любой позиционной системе счисления
- Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний
- Строить таблицу истинности сложных логических функций
- Писать программы на алгоритмическом языке среднего уровня сложности
- Строить блок–схемы алгоритмов
- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники
- Распознавать информационные процессы в различных системах
- Осуществлять выбор представления информации в соответствии с поставленной задачей
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных

- Представлять числовую информацию разными способами: таблица, массив, график, диаграмма
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ

Учащиеся должны использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Эффективной организации индивидуального информационного пространства
- Автоматизации коммуникационной деятельности
- Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности

Материально –техническое обеспечение

Литература:

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10 класса. 9–е издание. - Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний. ОАО «Московский учебник», 2012 год.
2. В.Б. Попов « Турбо – паскаль для школьников», издание 3 – е дополненное, Москва, «Финансы и статистика», 2003 год
3. Айдинян Т.Е., Петрикова Ю.Д., Хинчина Н.И. «Практикум по программированию на Паскале (сборник задач)»,издание 3 – е дополненное, М., МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009 год
4. Златопольский Д.М. «Сборник задач по программированию», 3-е издание, Санкт-Петербург, «БХВ-Петербург», 2011 год.
5. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы: методическое пособие/ составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
6. Учебно-методическим материал, выложенный в дистанционную систему <http://moodle2.1580.ru> (10 класс).

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Проектор.
4. Лазерный принтер черно-белый.
5. Локальная вычислительная сеть.

Программные средства

1. Операционная система Windows XP.
2. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
3. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).

системы).

4. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
5. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
6. Офисное приложение Microsoft Office 2010 (2003), включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel
7. Среда программирования PascalABC
8. Система объектно-ориентированного программирования Lazarus