

Аннотация

к рабочей программе по информатике (10-11 классы)

Углубленный уровень

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, предусмотренным федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования второго поколения.

Программа разработана в соответствии с:

- федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015;
- федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Уставом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 31 имени А.М. Ломакина»;
- основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 31 имени А.М. Ломакина»;
- авторской программой Полякова К.Ю., Еремина Е.А. - БИНОМ. Лаборатория Знаний.

Срок реализации программы – 2 года.

Общая характеристика учебного предмета

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информатики, определенных ФГОС.

Программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися технологического профиля. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Программа включает общую характеристику учебного предмета «Информатика», личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, примерное тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса, планируемые результаты изучения учебного предмета.

Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов (углубленный уровень) рассчитана на 204 часа.

В соответствии с учебным планом школы на изучение информатики

- в 10 классе отводится 3 часа в неделю за счет обязательной части учебного плана, итого 104 часа в год;
- в 11 классе отводится 3 часа в неделю за счет обязательной части учебного плана, итого 102 часа в год.

Большое внимание уделяется практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы средней школы.

Требования к уровню подготовки учащихся

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

Личностные результаты

- ✓ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- ✓ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ✓ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ✓ эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- ✓ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- ✓ умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- ✓ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- ✓ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ✓ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- ✓ умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- ✓ сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- ✓ владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- ✓ сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;

- ✓ систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- ✓ сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- ✓ сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- ✓ сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- ✓ понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- ✓ владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- ✓ сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- ✓ владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- ✓ овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- ✓ владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- ✓ владение универсальным языком программирования высокого уровня, представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- ✓ владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- ✓ владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10-11 классов выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- ✓ Техника безопасности. Организация рабочего места
- ✓ Информация и информационные процессы
- ✓ Кодирование информации
- ✓ Логические основы компьютеров
- ✓ Компьютерная арифметика
- ✓ Устройство компьютера
- ✓ Программное обеспечение
- ✓ Компьютерные сети

- ✓ Информационная безопасность

II. Алгоритмы и программирование

- ✓ Алгоритмизация и программирование
- ✓ Решение вычислительных задач
- ✓ Элементы теории алгоритмов
- ✓ Объектно-ориентированное программирование

III. Информационно-коммуникационные технологии

- ✓ Моделирование
- ✓ Базы данных
- ✓ Создание веб-сайтов
- ✓ Графика и анимация
- ✓ 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объеме на завершающей ступени среднего общего образования.

Формы аттестации и промежуточного контроля:

- ✓ устные опросы;
- ✓ фронтальные опросы;
- ✓ практические работы;
- ✓ анализ домашних и классных работ учащихся;
- ✓ самостоятельные работы;
- ✓ тематическое тестирование;
- ✓ контрольные работы.