

Предмет – информатика (пропедевтический курс)

Ступень (классы) – основная школа (5-6 классы)

Нормативно-методические материалы	Федеральный государственный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897), Примерная программа по информатике (2010 г.)
Реализуемый УМК	5 класс – Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Информатика 5 класс– Москва: БИНОМ Лаборатория знаний 6 класс – Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Информатика 6 класс– Москва: БИНОМ Лаборатория знаний
Цели и задачи изучения предмета	– развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты; – формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др. ; – воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; – развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
Срок реализации программы	2 года
Место учебного предмета в учебном плане	5 класс – 1 час в неделю 6 класс – 1 час в неделю
Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику)	1) в направлении личностного развития – наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; – понимание роли информационных процессов в современном мире; – владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; – ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; – развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; – готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; – способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. 2) в метапредметном направлении: – владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др. ; – владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; – владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей

деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

3) в предметном направлении:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Предмет – информатика

Ступень (классы) – основная школа (7-9 классы)

Нормативно-методические материалы	Федеральный компонент государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089), Примерная программа по информатике (2004 г.)
Реализуемый УМК	7 класс – Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Информатика 7 класс – Москва: БИНОМ Лаборатория знаний 8 класс – Н. Д. Угринович. Информатика 7 класс – Москва: БИНОМ Лаборатория знаний 8 класс – Н. Д. Угринович. Информатика 8 класс – Москва: БИНОМ Лаборатория знаний 9 класс – Н. Д. Угринович. Информатика 9 класс – Москва: БИНОМ Лаборатория знаний
Цели и задачи изучения предмета	– освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях; – овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты; – развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ; – воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации; – выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда
Срок реализации программы	3 года
Место учебного предмета в учебном плане	7 класс – 1 час в неделю 8 класс – 1 час в неделю 9 класс – 1 час в неделю
Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику)	знать/понимать: – виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации; – единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации; – основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; – программный принцип работы компьютера; – назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий; уметь: – выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; – оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности; – оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; – создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений; создавать записи в базе данных; создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм

Предмет – информатика и ИКТ (профильный уровень)

Ступень (классы) – старшая школа (10-11 классы)

Нормативно-методические материалы	Федеральный компонент государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089), Примерная программа по информатике и ИКТ. Профильный уровень (2004 г.)
Реализуемый УМК	10 класс – Н. Д. Углинович. Информатика и ИКТ. Профильный уровень. 10 класс – Москва: БИНОМ Лаборатория знаний. 11 класс – Н. Д. Углинович. Информатика и ИКТ. Профильный уровень. 11 класс – Москва: БИНОМ Лаборатория знаний.
Цели и задачи изучения предмета	– освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; 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 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
Срок реализации программы	2 года
Место учебного предмета в учебном плане	10 класс – 4 часа в неделю 11 класс – 4 часа в неделю
Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику)	Знать/понимать: – 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 имеющиеся 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 связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
 - представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
 - 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