**Аннотация к рабочей программе по информатике, 5-7 классы, ФГОС**

**Место учебного предмета в учебном плане**

Предмет информатика 5-7 класса входит в компонент образовательного учреждения. Данный курс обеспечивает непрерывность изучения предмета Информатика в среднем звене. На изучение курса в 5-7 классах отводится по 34 часа: (5 класс – 1 час в неделю, 6 класс – 1 час в неделю, 7 класс – 1 час в неделю). Данный курс проводится в урочное время, стоит в школьном расписании как урок

**Цели 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;
* целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитание стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ

**Содержание предмета**

Информация вокруг нас

Информационные технологии

Информационное моделирование

Алгоритмика

Введение в информатику

Алгоритмы и начала программирования

Информационные и коммуникационные технологии

**Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение**

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 5 класс»,2013 год

Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 5 класс»,2013 год

Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 6 класс»,2013г

Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 6 класс»,2013 год

Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 7 класс»,2013г

Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 7 класс»,2013 год

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.

Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Плакаты «Информатика 5-6 класс,2013 год

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

*Аппаратные средства*

Компьютер

Проектор

Экран,

Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; микрофон.

Устройство для вывода информации на печать , оформление проектных папок , проектов: принтер.

*Программные средства*

Операционная система – Windows;

Система программирования;

Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;

Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.);

Программы для тестирования компьютера и работы с файлами;

Программы для кодирования информации, систем счисления и основ логики.

Программы –тренажеры

Программы архиваторы

Комплект презентаций по каждому классу

Программы для создания и разработки алгоритмов

**Требования к уровню подготовки выпускников**

*Раздел 1. Введение в информатику*

*Выпускник научится:*

декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;

оперировать единицами измерения количества информации;

оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);

перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**

*Выпускник получит возможность*:

углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;

научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;

научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита

переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;

познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;

познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов

научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

*Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования*

*Выпускник научится:*

понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;

ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.

исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.

исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;

подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;

по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии*

*Выпускник научится:*

называть функции и характеристики основных устройств компьютера;

описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;

подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;

оперировать объектами файловой системы;

применять основные правила создания текстовых документов;

использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;

работать с формулами;

визуализировать соотношения между числовыми величинами.

осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

основам организации и функционирования компьютерных сетей;

составлять запросы для поиска информации в Интернете;

использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;

научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

**Аннотация к рабочей программе по информатике в 8-9 классе**

Рабочая программа составлена на основе:

* программы И.Г Семакин «Информатика. Базовый курс (8-9 классы общеобразовательных учреждений)»
* «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, утверждена приказом Минобразования России и приказа Минобрнауки России № 1994 от 03.06.2011 «О внесении изменений в федеральный базисный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования».

Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 8-9 классов в течение 103 часа (в том числе в VIII классе – 35 учебных часов из расчета 1 час в неделю и в IX классе – 68 учебных часов из расчета 2 часа в неделю).

Программа предусматривает использование УМК И.Г Семакина и соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ. Курс состоит из трех основных разделов:

1. Информационная картина мира.
2. Программное обеспечение информационных технологий.
3. Техническое обеспечение информационных технологий.

Необходимость создания Рабочей программы вытекает из того, что примерные программы под редакцией И.Г Семакина рассчитаны на 204 часа (3 часа в неделю на протяжении 2 лет обучения) или 136 часов (2 часа в неделю на протяжении 2 лет обучения). В наших условиях базовый учебный план предусматривает 1 час в VIII классе и 2 часа в IX классе, таким образом, всего 103 часа. Дерево образовательного процесса базового курса требует корректировки исходя из условий региона.

Рабочая программа включает разделы: пояснительная записка, общая характеристика учебного предмета, источники информации и средства обучения, содержание курса, календарно-тематическое планирование, положение о нормах оценок по предмету.

**Цели**:

изучение информатики информационно-коммуникационных технологий в 8-9 классах направлено на достижение следующих целей:

* **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации,информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютераи других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностейсредствами ИКТ;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этическихаспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнениииндивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
* **формирование** информационной культуры, соответствующей требованиям современногообщества

**Аннотация к рабочим программам по информатике 10 класс)**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы «Информатика 10-11. Углубленный уровень» К.Ю.Полякова и Е.А.Еремина (расположенной на сайте http://kpolyakov.narod.ru/school/probook), с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ», кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2017 года по информатике и ИКТ и учебного плана МБОУ «Лицей № 107» на 2017-2018 учебный год.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Федеральным Государственным Образовательным Стандартом для среднего (полного) общего образования на базовом уровне по информатике и ИКТ (2011 г.).

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих ***целей***:

* **освоение и систематизация знаний**,относящихся к математическим объектаминформатики; 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 числелогические 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,элементовсистемного 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,передачиинформационных 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 учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

**Учебно-методический комплект:**

* учебник 10 класса (углубленный уровень, в 2-х частях);
* компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещенный на сайте авторского коллектива: http://kpolyakov.narod.ru/school/probook.htm;
* материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ,

размещенные на сайте http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm;

* методическое пособие для учителя;
* подборка электронных образовательных ресурсов с портала ФЦИОР

(http://www.fcior.edu.ru);

* сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства http://metodist.lbz.ru/authors/informatika;
* электронное приложение к УМК.

Рабочая программа рассчитана на 170 часов, 5 часа в неделю. В том числе на 76 часов практики. Для более детального изучения определенных тем и рассмотрения методик решения задач, используемых при сдачи государственной итоговой аттестации средней(полной) школы, были добавлены часы из резерва на следующие темы:

Кодирование информации – 3 часа; Логические основы компьютеров – 2 часа; Компьютерные сети – 1 час; Алгоритмизация и программирование – 4 часа

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, чтение установочных лекций (проведение практических занятий, обобщающих уроков, лабораторных уроков).

**Формы организации учебного процесса.**

Для оценки результатов учебной деятельности учащихся используется текущий контроль.

Текущий контроль имеет целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. Для его проведения отводится часть урока и проводится он в виде выполнения тестовых заданий в электронном или бумажном виде. Так же текущий контроль осуществляется в виде практических работ.

Требования к уровню подготовки выпускников

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

Содержание учебного предмета

Программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися информационно-технологического и физико-математического профилей. 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. Для изучения программирования используются 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.

**Аннотация к рабочей программе по информатике 11 класс**

Рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования для образовательных учреждений Российской Федерации, утвержденном приказом Минобразования России от 5 марта 2004 г №1089.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ количество учебных часов в году - 34, 1 час в неделю.

**Учебно- методический комплекс:**

* **Учебник** Н.Угринович, «Информатика и ИКТ»,БИНОМ, 2012
* **Практикум по информатике и информационным технологиям.** Москва.

БИНОМ. Лаборатория знаний 2009 Н. Угринович, Л. Босова, Н. Михайлова

* **Пособие для учителя «Методика преподавания информатики и контроль знаний учащихся».** Н.Угринович, «Информатика иинформационные технологии», БИНОМ, 2009
* **Компьютерный практикум на CD – ROM.** Н.Угринович, «Информатика иинформационные технологии», БИНОМ, 2012 (содержит все необходимое программное обеспечение по курсу информатики и ИКТ и позволит учащимся выполнять многие задания практикума непосредственно на компьютере)

***Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение системы базовых знаний**,отражающих вклад информатики вформирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение умениями** применять,анализировать,преобразовыватьинформационные 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 творческихспособностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовыхнорм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий виндивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
* овладение учащимися знаниями и умениями эффективного использования аппаратных, программных средств и методов информатики для решения простых экономических и управленческих задач.

Данный курс решает актуальные в настоящее время и социально значимые для школы задачи: подготовка учащихся к жизни в информационном обществе, социальная адаптация учащихся к жизни в обществе с рыночной экономикой.

Программой предусмотрено проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа разбита на части и осуществляется в течение нескольких недель.