УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
27.07.2017 № 91

Учебная программа по учебному предмету
«Информатика»
для VII класса учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения и воспитания

ИНФОРМАТИКА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Значимость учебного предмета «Информатика» обусловлена повышающимся уровнем развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их влиянием на все стороны человеческой деятельности. Изучение информатики в учреждениях общего среднего образования направлено на практическую подготовку учащихся к жизни в информационном обществе.

Основные **цели** изучения учебного предмета «Информатика»:

формирование компьютерной грамотности (владение необходимым набором знаний и навыков работы на компьютере и использования средств вычислительной техники; понимание основ информатики и значения информационных технологий в жизни общества);

развитие логического и алгоритмического мышления (формирование умений решать задачи, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата, с использованием умственных операций: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, классификация и др.);

воспитание информационной культуры (способность учащихся осваивать, владеть, применять, преобразовывать информацию с помощью информационных технологий).

Основные **задачи**, решаемые в процессе изучения учебного предмета «Информатика»:

формирование теоретических знаний и практических умений в области информатики, алгоритмизации и программирования, информационных и коммуникационных технологий;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;

формирование умений индивидуальной и коллективной работы;

воспитание трудолюбия, ответственного отношения к соблюдению этических и нравственных норм при использовании информационных и коммуникационных технологий.

На уроках информатики у учащихся формируются ***предметные компетенции***:

знание персонального компьютера, что необходимо для устранения простейших неисправностей в компьютере;

владение технологией обработки различного типа информации, что позволит учащемуся с помощью ПК сделать рисунок, обработать фотографию, подготовить отчет, презентацию и др.;

умение составлять алгоритм, программу, знание основных конструкций языка программирования; это позволит учащемуся провести виртуальный эксперимент, создать простейшую модель, интерпретировать результаты решения задачи на ПК;

умение строить информационные модели объектов и использовать их в справочных системах, базах данных и др.;

умение создавать цифровые архивы, медиатеки, делать выборку из базы данных по запросу, что востребовано на рынке профессий и в повседневной действительности;

знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, умение представлять информацию в виде объектов с системой ссылок и работать в сети Интернет;

знание и соблюдение требований информационной безопасности, информационной этики и права, что важно в условиях жизни в информационном обществе.

Решение на уроках информатики задач из различных учебных предметов способствует формированию ***метапредметных компетенций***, связанных с целеполаганием, планированием, поиском, выбором метода, прогнозированием, контролем, коррекцией и другими учебными действиями:

владение общепредметными понятиями «информация», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

владение информационно-логическими умениями, связанными с определением понятий, обобщениями, аналогиями, выводами;

владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, осуществлять их коррекцию, контроль и оценку правильности решения задачи;

владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний;

ИКТ-компетентность как набор умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации.

Изучение учебного материала, самостоятельная и групповая работа учащихся по его освоению, созданию собственных, личностно значимых продуктов способствуют их личностному самосовершенствованию и формированию ***личностных компетенций***:

наличие представлений об информации как важнейшем ресурсе развития личности в развивающемся информационном обществе;

владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации на основе ответственного отношения к ней;

владение навыками сотрудничества с участниками образовательного процесса;

владение навыками здорового образа жизни на основе знаний основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Мировоззренческий и воспитательный аспекты обучения в рамках учебного предмета «Информатика» реализуются через развитие информационной культуры, воспитание самосознания, формирование культуры умственного труда, воспитание общечеловеческих качеств личности (трудолюбие, целеустремленность, воля, самостоятельность, творческая активность и др.).

Обучение организуется на основе ***компетентностного подхода***, который позволяет согласовать цели обучения с возможностями и целями учащихся, организовать эффективный образовательный процесс благодаря повышению мотивации учащихся, усилению практического компонента обучения на основе единства учебного и воспитательного процессов и подготовки учащихся к жизни в информационном обществе. Использование компетентностного подхода требует усиления в преподавании информатики практической составляющей обучения с ориентацией на востребованность сформированных умений и навыков в реальной действительности и будущей практической деятельности.

В связи с этим важное значение приобретает ***технологический подход***, основанный на широком включении в образовательный процесс современных компьютерных

технологий. Данный подход позволяет наиболее полно реализовать ***деятельностный*** (включение учащихся в активную учебно-познавательную деятельность), а также ***индивидуальный и дифференцированный подходы*** в обучении информатике. При решении практических задач значимое место отводится ***содержательно-проблемному подходу*** с использованием элементов проблемного обучения.

Комплексное применение указанных подходов направлено на выработку наиболее оптимальной и эффективной образовательной программы.

Отбор содержания обучения информатике учитель осуществляет на основе следующих дидактических принципов: научности, наглядности, доступности, сознательности и активности, последовательности, прочности усвоения, личностного подхода, связи теории с практикой.

Частнометодические принципы отбора содержания обучения информатике: общеобразовательный, осново- и системообразующий, развивающий характер учебного материала; гражданская и гуманистическая направленность содержания обучения. Общедидактический принцип последовательности изучения материала реализуется на основе принципа цикличности (дидактической спирали), что предполагает овладение знаниями и умениями в обогащении, развитии и обобщении изучаемых вопросов.

Активное использование компьютера и компьютерных технологий на уроках информатики требует реализации частнометодических принципов использования ИКТ:

принципа понимания обучаемыми назначения и возможностей компьютера и прикладных программ, что предусматривает знание аппаратного и программного обеспечения и умение выбирать нужное средство для решения конкретной задачи и эффективно его использовать;

принципа комплексного использования учителем программных средств с целью решения задач учебного курса информатики на всех этапах процесса обучения (при объяснении, контроле, закреплении материала).

Содержание учебного предмета последовательно раскрывается в процессе обучения по следующим содержательным линиям (разделам):

информация и информационные процессы;

аппаратное и программное обеспечение компьютеров;

основы алгоритмизации и программирования;

компьютерные информационные технологии;

коммуникационные технологии;

информационное моделирование.

Содержательно-деятельностная компонента учебной программы «Информатика. VII класс» предполагает формирование предметно-специфических и общепредметных компетенций учащихся по следующим основным направлениям:

технологическое – формирование умений работы с прикладным программным обеспечением;

алгоритмическое – развитие логического и алгоритмического мышления.

Формирование предметно-специфических компетенций осуществляется посредством выполнения практических заданий в рамках внутри- и межпредметных связей.

Система контроля результатов учебной деятельности определяется требованиями к знаниям и умениям (предметно-специфическим компетенциям) учащихся по каждой теме данной учебной программы. Проведение всех видов контроля осуществляется в соответствии с 10-балльной системой оценивания результатов учебной деятельности учащихся по информатике.

Выбор форм, методов и средств обучения и воспитания определяется учителем самостоятельно на основе сформулированных в учебной программе требований к компетенциям, формируемым в данной теме, знаниям и умениям учащихся с учетом их возрастных особенностей и уровня обученности. Целесообразно использовать активные

формы и методы обучения, привлекать учащихся к обоснованию материала своими примерами, анализу способов работы, выбору оптимальных приемов учебной деятельности.

Учебная программа «Информатика. VII класс» реализуется в учреждениях общего среднего образования. Программа составлена в соответствии с учебным планом, который предусматривает изучение учебного предмета «Информатика» в объеме 35 учебных часов в год.

Каждая тема учебной программы структурирована на определенные разделы:

обязательное содержание образования;

предметно-специфические компетенции, формируемые в данной теме.

Названия тем и содержание изучаемого учебного материала представлены без указания конкретного программного обеспечения.

Все перечисленные темы учебной программы являются обязательными для изучения. Приведенное в учебной программе распределение учебных часов по темам может быть изменено учителем в объеме до 25 % с обязательным выполнением требований, предъявляемых данной учебной программой.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
(35 ч)

Тема 1. **Информация и информационные процессы** (2 ч)

Виды информации. Носители информации. Информационные процессы: хранение, передача, обработка, поиск информации.

Представление информации в компьютере. Единицы измерения объема информации.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся должны:

знать:

единицы измерения информации;

уметь:

приводить примеры видов и носителей информации, информационных процессов.

Тема 2. **Представление о логике высказываний. Множества и операции над ними** (5 ч)

Представление о высказывании и его истинности. Логические операции: НЕ, И, ИЛИ.

Множества. Элементы множества. Подмножества. Операции над множествами: пересечение, объединение.

Использование логических операций для построения поисковых запросов в Интернет.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся должны:

знать:

логические операции;

уметь:

определять истинность высказывания, формулировать логические высказывания с использованием логических операций;

определять принадлежность элемента множеству, выполнять операции над множествами;

находить информацию в Интернете с использованием составных запросов.

Тема 3. **Основные алгоритмические конструкции** (12 ч)

Повторение основных понятий темы 6 «Алгоритмы и исполнители» VI класса.

Алгоритмические конструкции: следование, выбор (ветвление), повторение. Условия.

Использование алгоритмических конструкций «следование», «ветвление» и «повторение», подпрограмм при составлении и реализации алгоритмов для компьютерного исполнителя.

Язык программирования. Структура программы.

Понятие типа данных. Типы данных: вещественный, целочисленный. Понятие переменной. Организация ввода и вывода данных. Реализация алгоритмов для вычисления значения арифметического выражения (с действительными и целочисленными данными).

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся должны:

знать:

алгоритмические конструкции «ветвление», «повторение»;

понятие переменной;

уметь:

записывать арифметические выражения на языке программирования;

владеть:

приемами записи алгоритмов с использованием конструкций «следование», «ветвление» и «повторение» для исполнителя «Робот».

Контрольная работа по теме 3 (1 ч)

Тема 4. **Аппаратное и программное обеспечение компьютера** (5 ч)

Современные компьютерные устройства. Различные виды компьютеров. Назначение устройств персонального компьютера: процессор, память. Периферийные устройства.

Операционная система. Основные виды операционных систем. Элементы графического пользовательского интерфейса. Основные элементы файловой системы. Типовые операции с файлами и папками.

Локальная компьютерная сеть. Понятие о локальной компьютерной сети. Ресурсы локальных компьютерных сетей.

Архивация. Программы-архиваторы. Создание архивов и извлечение файлов из архива.

Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Вредоносные программы и способы защиты от них.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся должны:

знать:

назначение операционной системы, файловой системы, программ-архиваторов;

виды программного обеспечения;

владеть:

навыками выполнения типовых операций с файлами, папками и архивами.

Тема 5. **Работа с векторной графикой** (9 ч)

Понятие векторного изображения. Представление о цветовых моделях.

Назначение векторного графического редактора. Элементы интерфейса.

Создание и редактирование векторного изображения.

Операции над объектами векторного изображения: выделение, трансформация, группировка.

Сохранение и загрузка векторных изображений.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся должны:

знать:

назначение векторного графического редактора;

уметь:

создавать и редактировать векторные изображения.

Резерв (1 ч)