УТВЕРЖДЕНО

Постановление

Министерства образования

Республики Беларусь

07.07.2023 № 190

Учебная программа по учебному предмету

«Информатика»

для VII класса учреждений образования,

реализующих образовательные программы общего среднего образования

с русским языком обучения и воспитания

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая учебная программа по учебному предмету «Информатика» (далее – учебная программа) предназначена для изучения содержания этого учебного предмета в VI–IX классах учреждений образования при реализации образовательной программы базового образования.

2. Настоящая учебная программа рассчитана:

для VI–VIII классов – 35 часов (1 час в неделю), из них на контрольные работы – 1 час; 1 час резервный;

для IX класса – 34 часа, из них на контрольные работы – 1 час; 1 час резервный.

3. Цели изучения учебного предмета «Информатика»:

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 другие виды умственных операций);

воспитание информационной культуры (способность учащихся осваивать, владеть, применять, преобразовывать информацию с помощью информационных технологий с учетом правовых и этических аспектов ее распространения).

4. Задачи:

формирование теоретических знаний и практических умений в области информатики, алгоритмизации и программирования, информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для осуществления информационной деятельности;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, стремления использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

формирование умений индивидуальной и коллективной работы;

воспитание трудолюбия, ответственного отношения к соблюдению этических и нравственных норм при использовании ИКТ.

5. Рекомендуемые формы и методы обучения и воспитания:

на учебных занятиях целесообразно сочетать фронтальные, групповые, парные и индивидуальные формы обучения; с целью активизации познавательной деятельности учащихся рекомендуется использовать методы проблемного обучения, интерактивные и эвристические методы, метод проектов, иные методы. Выбор форм и методов обучения и воспитания определяется педагогическим работником самостоятельно на основе целей и задач изучения конкретной темы, сформулированных в настоящей учебной программе требований к результатам учебной деятельности учащихся с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей:

самостоятельная работа с учебным пособием, электронным приложением к учебному пособию, электронными образовательными ресурсами;

подготовка презентации и представление публичного выступления по темам, изучаемым в курсе информатики, и дополнительным материалам;

поиск информации в электронных справочных изданиях: справочных системах изучаемых программ, электронных энциклопедиях, глобальной компьютерной сети Интернет (далее – Интернет), электронных базах и банках данных;

решение практических задач с использованием возможностей прикладного программного обеспечения;

преобразование информации из одной формы в другую (текст, таблица, схема, график, иллюстрация и другие формы подачи информации) и выбор наиболее удобной для себя формы представления информации;

анализ учебных текстов, графиков, таблиц, схем, моделей алгоритмов и программ, записанных на языке программирования;

выполнение практических работ по созданию информационных моделей;

исполнение готовых алгоритмов, модернизация и составление программ на языке программирования.

Учебная деятельность учащихся, основные требования к ее результатам определяются следующими компетенциями, отраженными в содержании учебного предмета:

основы логической и алгоритмической компетентности: овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;

основы информационной грамотности: овладение способами и приемами поиска, получения, представления информации в различных видах (текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность);

основы ИКТ-квалификации: овладение основами применения компьютеров для решения информационных задач;

основы коммуникационной компетентности: овладение коммуникационной компетентностью, связанной с приемом и передачей информации и безопасной деятельностью в информационной среде.

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 (трудолюбия, целеустремленности, воли, самостоятельности, творческой активности), развитие мотивации к самообучению и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

6. Ожидаемые результаты изучения содержания учебного предмета «Информатика» по завершении обучения и воспитания на II ступени общего среднего образования:

6.1. личностные:

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;

готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информационных технологий;

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;

6.2. метапредметные:

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 одним из методов познания;

владение умениями и навыками использования средств ИКТ для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (как результат сформированной ИКТ-компетентности);

владение общепредметными понятиями: «объект», «система», «информация», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и другими понятиями;

6.3. предметные:

знание устройств персонального компьютера (далее – ПК), что необходимо для понимания принципов обработки данных;

владение технологиями обработки различного типа информации, что позволит учащемуся с помощью ПК создать текстовый документ, подготовить отчет, презентацию, произвести вычисления и другие операции;

знание основных конструкций языка программирования;

умение понимать и выполнять алгоритм с использованием формального исполнителя, записывать программу по составленному алгоритму, что 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 других источниках;

умение создавать цифровые архивы, медиатеки;

умение 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 Интернете;

знание и соблюдение требований информационной безопасности, информационной этики и права, навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, что важно в условиях жизни в информационном обществе.

7. Содержание учебного предмета «Информатика» 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.

Отбор содержания обучения информатике педагогический работник

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

Содержательно-деятельностная компонента настоящей учебной программы предполагает формирование предметно-специфических и общепредметных компетенций учащихся по следующим основным направлениям:

технологическое – формирование умений использовать прикладное программное обеспечение для решения практических задач как в рамках предмета «Информатика», так и задач из других предметных областей;

алгоритмическое – развитие логического и алгоритмического мышления.

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

ГЛАВА 2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VII КЛАССЕ.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

ТЕМА 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ

ПРОЦЕССЫ (2 часа)

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

Представление информации в компьютере. Единицы измерения объема информации.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Знать:

единицы измерения информации.

Уметь:

оценивать информацию с позиции ее свойств;

оперировать с единицами измерения количества информации;

приводить примеры видов и носителей информации, информационных процессов.

ТЕМА 2. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ЛОГИКЕ ВЫСКАЗЫВАНИЙ. МНОЖЕСТВА И ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ (5 часов)

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

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

Логические высказывания для компьютерных исполнителей. Условия.

Использование логических операций для построения поисковых запросов в Интернете.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

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 часов)

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

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).

Контрольная работа по теме 3 (1 час).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

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».

ТЕМА 4. АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА (5 часов)

Современные компьютерные устройства. Различные виды компьютеров. Назначение устройств ПК: 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.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

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 часов)

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.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Знать:

назначение векторного графического редактора.

Уметь:

создавать и редактировать векторные изображения.