

Рабочая программа Технической направленности «Увлекательная информатика»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Увлекательная информатика» в рамках внеурочной деятельности по предмету «Информатика» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения ООП (личностных, метапредметных, предметных).

Рабочая программа курса «Увлекательная информатика» входит во внеурочную деятельность по общеинтеллектуальному направлению развития личности.

Программа внеурочной деятельности составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта;
2. Авторской программы курса информатики для 9 класса Л.Л. Босовой, которая адаптирована к условиям внеурочной деятельности.
3. Образовательной программы школы;

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования.

Программа рассчитана на 34 ч в год (1 час в неделю).

Цель:

Систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ и подготовка к основному государственному экзамену по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи:

- 1) выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
- 2) сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- 3) сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- 4) развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

Изучение курса внеурочной деятельности направлено на формирование **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- 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 учебной деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты. Основными метапредметными результатами, формируемыми при данного курса, являются:

- владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, 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 «читать» таблицы, 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; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя:

- 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, диаграммы;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В результате изучения, учащиеся получают возможность:

- *исполнять простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке;*
- *исполнять циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке;*
 - *анализировать информацию, представленную в виде схем;*
 - *осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию;*
 - *определять скорость передачи информации;*
 - *использовать информационно-коммуникационные технологии;*
 - *осуществлять поиск информации в Интернете;*
 - *проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;*
 - *написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.*

В результате изучения курса учащиеся:

- расширят знания в разделах: системы счисления, кодирование информации, построение алгебры высказываний, алгоритмы, введение в Паскаль, базы данных, электронные таблицы, создание и обработка информационных объектов посредством текстовых редакторов, создание компьютерных презентаций и др.
- подготовятся к итоговой аттестации по информатике;
- освоят программы Excel, ABCPascal.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Глава 1. «Информационные процессы»

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс

передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

Глава 2. «Обработка информации»

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.

Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общегоназначения.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

Глава 3. «Основные устройства ИКТ».

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

Глава 4. «Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»

Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базах данных.

Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

Глава 5. «Проектирование и моделирование»

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

Глава 6. «Математические инструменты, электронные таблицы»

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

Глава 7. «Организация информационной среды, поиск информации»

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылка на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

Контрольный тест

Глава 8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание скратким ответом) и анализ дерева игры.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 9-Й КЛАСС
(1 час в неделю, всего 34 часа в год)

Номер занятия	Тематика занятия	Дата проведения	
		9 класс	
		план	факт
1	Вводное занятие. Техника безопасности и организация рабочего места.		
2	Расчет количества информации.		
3	Кодирование и декодирование информации.		
4	Практикум по задачам. Определение скорости передачи данных.		
5	Анализ формального описания реальных объектов и процессов.		
6	Представление формальной зависимости в графическом виде.		
7	Исполнение алгоритма для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.		
8	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации.		
9	Поиск информации в БД.		
10	Поиск информации в Интернете.		
11	Использование ИКТ.		
12	Файловая система организации данных.		
13	Практикум по задачам. Оценка количественных параметров информационных объектов.		
14	Практикум по задачам. Анализирование информации, представленной в виде схем.		
15	Формальные описания реальных объектов и процессов.		
16	Определение значения логического выражения.		
17	Анализ информации, представленной в виде схем.		
18	Представление формульной зависимости в графическом виде		
19	Исполнение алгоритма, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов.		
20	Исполнение линейного алгоритма на алгоритмическом языке.		
21	Исполнение циклического алгоритма на алгоритмическом языке.		

22	Исполнение циклического алгоритма обработки массива чисел на алгоритмическом языке.		
23	Написание алгоритма на языке программирования.		
24	Практикум по задачам.		
25	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.		
26	Обработка информации в электронных таблицах.		
27	Обработка большого массива данных с использованием средств базы данных.		
28	Обработка информации в базах данных.		
29	Электронная почта как средство связи.		
30	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.		
31	Работа с учебными исполнителями.		
32	Написание алгоритмов для исполнителей.		
33	Повторение методов решения задачи составления алгоритмов для конкретного исполнителя.		
34	Обобщающее занятие по курсу.		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Ресурсное обеспечение программы

УМК для учителя:

1. Учебники по информатике для 9 класса автора Л.Л. Босова – «Информатика и ИКТ» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Методические пособия к учебникам по информатике для 9 класса автора Л.Л. Босова – «Информатика и ИКТ» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
3. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика. 1-11 классы.

Аппаратные средства

- Персональный компьютер
- Проектор
- Принтер
- Наушники
- Сканер
- Клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система.
- Текстовый редактор, графический редактор.
- Программа разработки презентаций.

Интернет-ресурсы

1. www.festival.-1september.ru - Материалы сайта «Фестиваль открытых уроков»
2. www.pedsovet.org - Материалы сайта «Педсовет»
3. www.metod-kopilka.ru – Методическая копилка учителя информатики.
4. <http://www.klyaksa.net/> - Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках.
5. <http://www.kinder.ru/default.htm> – Интернет для детей. Каталог детских рисунков.
6. <http://www.solnet.ee> – детский портал «Солнышко».
7. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
8. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)