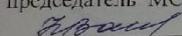


АДМИНИСТРАЦИЯ ЗАВОДОУКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДЕПАРТАМЕНТ ПО СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАВОДОУКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 ИМЕНИ ЗАСЛУЖЕННОГО УЧИТЕЛЯ РСФСР, ПОЧЁТНОГО ГРАЖДАНИНА г.
ЗАВОДОУКОВСКА АГАФОНОВА ЛЕОНИДА УСТИНОВИЧА»
(МАОУ «СОШ № 4»)

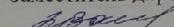
ПРИНЯТА

на заседании методического совета
протокол от 21.08.2020 № 4
председатель МС

 Вальтер Н.К.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР

 Н.К. Вальтер



Рабочая программа по информатике
9 класс
на 2020-2021 учебный год

Составитель рабочей программы: Суслов А.С., учитель физики и информатики

Год составления: 2020

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные:

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики и ИКТ являются:

- 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).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Формы и методы обучения: рассказ, лекция, работа с книгой, просмотр учебных видеороликов и презентаций, самостоятельная работа, выполнение практической работы на ПК.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные, экскурсионные.

Используемые **технологии обучения:** здоровьесберегающие, личностно-ориентированные, информационные, проектно-исследовательские, проблемного обучения и разноуровневого обучения.

Обучение сопровождается практикой работы на современных ПК. 50% учебного времени отводится на выполнение практических работ по всем темам программы.

На каждом уроке информатики предполагается теоретическая и практическая часть за компьютером в соответствии с СанПин (для детей данного возраста работа за компьютером не более 20 минут).

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса или компьютерного тестирования. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением контрольной работы.

Программа реализуется в 9-ых общеобразовательных классах, имеющих средний уровни обученности и обучаемости.

В рамках реализации комплекса мер, направленных на систематическое обновление содержания общего образования (приказ МОН РФ от 15.12.2016 № 1598) а также поручения Губернатора Тюменской области о необходимости подготовки инженерно-технических кадров для развития региона запланированы уроки-экскурсии на предприятия, видеоуроки и уроки - виртуальные экскурсии.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся: самостоятельные работы, контрольные работы, зачёты, практикумы.

Виды и формы контроля: самостоятельная работа, контрольная работа, тест, зачёт, работа по карточке, зачетная работа.

Планируемый уровень подготовки обучающихся на конец учебного года.

В результате освоения курса информатики в 7-9 классах *обучающиеся получают представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;

- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
 - кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
 - переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
 - записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
 - записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
 - проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
 - формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
 - формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
 - использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
 - составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
 - создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
 - создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
 - оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
 - проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
 - 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;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;

2. Содержание учебного предмета.

1. Управление и алгоритмы — 13 часов

1. Кибернетическая модель управления.

2. Понятие алгоритма и его свойства.
3. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.
4. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык среды Кумир). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы.
5. Структурная методика алгоритмизации.
6. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере:

- работа с учебным исполнителем алгоритмов;
- составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем;
- составление алгоритмов со сложной структурой;
- использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

2. Введение в программирование — 16 часов

1. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.
2. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация.
3. Структура программы на языке Питон. Представление данных в программе.
4. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов.
5. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере:

- знакомство с системой программирования на языке Питон;
- ввод, трансляция и исполнение.
- разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ;
- программирование обработки массивов.

3. Информационные технологии и общество — 4 часов

1. Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ.
2. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества.
3. Понятие об информационном обществе.
4. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Интеграция предметов и актуальная тематика тем для нашего региона

№	Тема	Виды деятельности. (Практические работы. Экскурсии. Проекты)	Актуальная тематика для региона	Интеграция предметов
1	Правила техники безопасности. Кибернетическая модель управления.	Экскурсия в ОАО «Заводоуковский машзавод» «Программирование на предприятии»	ОАО «Заводоуковский машзавод», др. предприятие	
2	Графический исполнитель алгоритмов.	Виртуальная экскурсия "Использование роботов на предприятиях Тюменской области"	Предприятия Тюменской области	
3	Линейные и ветвящиеся алгоритмы.	Практическая работа «Алгоритм системы кредитования банков Тюмени»	Региональные представительства банков	
4	Практическая работа №2 «Использование алгоритмов ветвления в Кумире».	Практическая работа «Алгоритм подкормки удобрениями» Экскурсия в тепличное хозяйство в Кумире».	ЗАО «Ритза»	
5	Циклические алгоритмы в Питоне.	Практическая работа «Алгоритм полива растений»	ЗАО «Ритза»	география «Распределение тепла и влаги на территории России. Разнообразие климата России»
6	Использование циклических алгоритмов на производстве.	Практическая работа «Программа установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена»		биология «Энергозатраты человека и пищевой рацион»
7	Основы социальной информатики	Практическая работа «Программа полива растений»	ЗАО «Ритза»	география «Распределение тепла и влаги на территории России. Разнообразие климата России»

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы.

№ п/п	Раздел/Тема урока (с учетом обновления содержания)	Количество часов	Виды контроля
1	Правила техники безопасности. Кибернетическая модель управления.	1	самоконтроль
2	Алгоритм и его свойства.	1	Тестирование. Опрос
3	Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).	1	устный фронтальный опрос, работа с карточками
4	Графический исполнитель алгоритмов. Графический исполнитель в среде «Кумир».	1	Устный фронтальный опрос, Самостоятельная работа
5	Линейные алгоритмы. Проектная деятельность в среде «Кумир».	1	
6	Ветвящиеся алгоритмы. «Алгоритм системы кредитования банков»	1	Тестирование. Опрос
7	Практическая работа №1 «Построение линейных алгоритмов в Кумире».	1	Практическая работа
8	Практическая работа №2 «Использование алгоритмов ветвления в Кумире». «Алгоритм подкормки удобрениями».	1	Практическая работа
9	Циклические алгоритмы. РК «Алгоритм полива растений»	1	Самостоятельная работа
10	Практическая работа №3 «Работа с циклами в Кумире».	1	Практическая работа
11	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	1	Тестирование. Опрос
12	Практическая работа №4 «Использование вспомогательных алгоритмов в Кумире».	1	Практическая работа
13	Контрольная работа №1 «Алгоритмизация».	1	тестирование
14	Алгоритмы работы с величинами в Питоне.	1	
15	Язык Питон. Основные операторы. РК «Динамика изменения загрязнения атмосферного воздуха по основным отраслям города Тюмени».	1	тестирование
16	Разработка линейных программ в Питоне.	1	устный фронтальный опрос, работа с карточками
17	Оператор ветвления в Питоне. Практическая работа «Программа подкормки удобрениями»	1	Тестирование
18	Программирование ветвлений на Питоне. РК «Программа системы кредитования банков»	1	Устный фронтальный опрос, работа с карточками
19	Логические операции на Питоне.	1	
20	Программирование диалога с компьютером на Питоне.	1	устный фронтальный опрос
21	Практическая работа №5 «Алгоритмы	1	

№ п/п	Раздел/Тема урока (с учетом обновления содержания)	Количество часов	Виды контроля
	ветвления в Питоне.		
22	Циклы на языке Питон.	1	устный фронтальный опрос
23	Практическая работа №6 «Циклы в Питоне». РК «Программа установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена»	1	
24	Использование циклических алгоритмов на производстве. РК «Программа полива растений»	1	
25	Одномерные массивы в Питоне.	1	
26	Обработка одномерных массивов.	1	
27	Поиск наибольшего и наименьшего в массиве.	1	
28	Подготовка к контрольной работе «Программное управление работой компьютера».	1	
29	Контрольная работа №2 «Программное управление работой компьютера».	1	
30	Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ.	1	Фронтальный опрос, работа с карточками
31	Основы социальной информатики.	1	Самостоятельная работа
32	Компьютерная безопасность. Защита персональных данных. Работа с ресурсом персональные данные. дети	1	Самостоятельная работа
33	Повторение раздела «Управление и алгоритмы»	1	Творческое задание
	ИТОГО:	33	