

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
«САРАНСКИЙ АВТОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Принята на заседании
педагогического совета

Протокол № 1 от 30.08.2021

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ РМ «Саранский
автомеханический техникум»

Ф.Н. Карташов



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«МИР IT-ТЕХНОЛОГИЙ»

Направленность: техническая

Уровень: базовый

Возраст учащихся: 15-18 лет

Срок реализации: 72 ч.

Саранск,
2021 г.

Пояснительная записка

Компьютерная техника и информационные технологии стали неотъемлемой частью жизни большинства людей. В настоящее время уже мало актуально считать целью обучения знакомство с компьютерными технологиями, т.к. сегодняшнее поколение детей уже в младших классах нередко владеет компьютерной техникой на уровне пользователя. Однако, часто эти знания отрывочны, не систематизированы, не имеют под собой теоретических основ. Поэтому, все более становится актуальной проблема обучения основополагающим принципам и направлениям ИТ, систематизация знаний учащихся. При этом знания, связанные с информационными технологиями, не являются сильно зависящими друг от друга. Разнообразие «компьютерных» направлений создает проблему выбора.

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа кружка «Мир ИТ-технологий» носит техническую направленность.

Данная программа направлена на формирование у детей компьютерной грамотности, (знакомство с компьютером, с элементарными понятиями из сферы информационных технологий) и приемов работы в разных редакторах. Программа позволяет создавать благоприятные условия для развития творческих способностей школьников.

Актуальность программы

В настоящее время информатизации обучения отводится ответственная роль в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом задачи. Поэтому одна из основных задач дополнительного образования состоит в том, чтобы помочь учащимся в полной мере проявлять свои способности, развить творческий потенциал, инициативу, самостоятельность. Формирование интереса к овладению ИКТ знаний и умений является важным средством повышения качества

обучения школьников.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 15 - 18 лет.

Ценность, новизна программы состоит в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности учащихся: освоение базовых понятий и представлений в области информатики, а также наиболее необходимых навыков и умений при изучении различных предметов с использованием компьютерной техники и для дальнейшего изучения информатики. Программа основана на принципах развивающего обучения, способствует повышению качества обучения, формированию алгоритмического стиля мышления и усилению мотивации к обучению.

Цель программы: - сформировать у учащихся умения владеть компьютерными технологиями, подготовить учеников к активной работе в условиях современного информационного пространства.

Задачи:

- дать практические навыки работы с разнообразными компьютерными программами;
- научить совместной работе;
- развивать навыки работы над проектами.
- привить интерес к работе с различными программами на компьютере;
- научить планировать свою деятельность, работать самостоятельно;
- научить слушать и уважать мнения других участников.
- развить логическое мышление, память, внимание, усидчивость и другие положительные качества личности;
- ввести в мир информационных технологий, расширить представления об окружающем мире.

Объем программы – 72 часов.

Наполняемость групп: 15 человек.

Основные формы проведения занятий: индивидуальные и групповые.

Занятия состоят из теоретической и практической частей. При

проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Работа с компьютером приводит к повышенным нагрузкам на органы зрения. Развивается зрительное утомление, которое способствует возникновению близорукости, головной боли, раздражительности, нервного напряжения и стресса. Программой предусмотрено соблюдение режима работы для предотвращения утомляемость зрительных рецепторов у детей.

Виды занятий:

- Практическая работа
- Самостоятельная работа

Срок освоения программы составляет один год (72 ч)

Режим занятий: Продолжительность занятий – 45 минут.

Продолжительность непрерывных занятий на компьютере для школьников составляет не более 15 минут. После 15 мин непрерывной работы проводятся физкультурные паузы, в том числе и для глаз, в течение 3 – 4 минут.

Содержание программы

№ п. п.	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика		
Раздел 1. Информатика (12 часов)						
1.1	Информация вокруг нас	2	1	1	групповая	Устный опрос
1.2	Инструктаж по ТБ. Безопасный интернет	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
1.3	Поиск информации в Интернете	2	1	1	групповая	Самостоятельная работа по теме «Безопасность на уроках информатики»
1.4	Общение в Интернете	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
1.5	Полезные сайты	2	1	1	групповая	Устный опрос.
1.6	Кибербезопасность. Контрольный опрос по теме «Компьютерная безопасность»	2	1	1	групповая	Самостоятельная работа по теме «Компьютерная безопасность»
Раздел 2. Создание приложений, сайтов (12 часов)						
2.1	Моя веб-страницы	1	0.5	0.5	групповая	Выполнение практической работы
2.2	Графика	1	0.5	0.5	групповая	Выполнение практической работы
2.3	Гипертекстовый документ	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
2.4	Виды сайтов	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
2.5	Основы HTML	2	1	1	индивидуальная	Выполнение практической работы
2.6	Редакторы сайтов	2	1	1	индивидуальная	Выполнение практической работы
2.7	Основы веб-дизайна	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы

Раздел 3. Программирование не робототехнических систем (12 часов)

3.1	Основы искусственного интеллекта.	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
3.2	Интеллектуальные информационные системы	2	1	1	групповая	Выполнение практической
3.3	Экспертные информационные системы	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
3.4	Язык программирования Prolog	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
3.5	Основные элементы языка Prolog	2	1	1	индивидуальная	Выполнение практической работы
3.6	Среда разработки программ Turbo Prolog	2	1	1	индивидуальная	Выполнение практической работы

Раздел 4. Работа с операционными системами (12 часов)

4.1	Основные функции операционных систем.	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
4.2	Файлы и каталоги. Управление правами доступа	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
4.3	Принципы построения операционных систем	4	2	2	групповая	Выполнение практической работы
4.4	Установка и настройка операционных систем	4	2	2	индивидуальная	Выполнение практической работы

Раздел 5. Интернет вещей (12 часов)

5.1	Интернет вещей, основные понятия, история появления, примеры разработанных в мире устройств	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
5.2	Элементы электроники	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
5.3	Начало работы с Arduino	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
5.4	Делитель напряжения.	2	1	1	групповая	Выполнение

	Считывание показаний датчиков.					практической работы
5.5	Оператор условия.	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
5.6	Bluetooth модуль. Master и slave.	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
Раздел 6. Сетевое и системное администрирование (12 часов)						
6.1	Обзор и устройство персонального компьютера	1	0.5	0.5	групповая	Выполнение практической работы
6.2	Основные сведения о портативных ПК, периферийном оборудовании	1	0.5	0.5	групповая	Выполнение практической работы
6.3	Сборка/разборка персонального компьютера	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
6.4	Основы ремонта материнской платы и платы расширения. Основы ремонта блока питания	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
6.5	Основные сведения и навыки работы с виртуальными машинами	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
6.6	Основные сведения об операционных системах, установка, настройка и подключение к сети операционных систем семейства Windows	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
6.7	Сетевая безопасность. Установка и развертывание Windows	2	1	1	групповая	Выполнение практической работы
	Итого часов	72	36	36		

Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Информатика (12 ч)

Компьютерная безопасность. Поиск информации в интернете. Общение в реальном времени. Кибербезопасность. Полезные сайты. Всемирная паутина. Браузеры. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Раздел 2. Создание приложений, сайтов (12 ч)

Структура html-документа. Теги и атрибуты. Html-теги. Принципы работы браузера при отображении страницы. Атрибуты тегов. Форматирование текста. Списки. Простые таблицы. Формы. Изображения и управления рисунками. Вставка изображение. Гиперссылки. Оформление гиперссылок. Сложные таблицы.

Раздел 3. Программирование не робототехнических систем (12 ч)

Основы искусственного интеллекта. Интеллектуальные информационные системы. Экспертные информационные системы. Язык программирования Prolog. Основные элементы языка Prolog. Среда разработки программ. Turbo Prolog.

Раздел 4. Работа с операционными системами (12 ч)

Понятие операционные системы. Файлы и каталоги. Установка и настройка операционных систем. Принципы построения операционных систем.

Раздел 5. Интернет вещей (12 ч)

Интернет вещей, основные понятия, история появления, примеры разработанных в мире устройств.

Раздел 6. Сетевое и системное администрирование (12 часов)

Основные понятия устройств персонального компьютера. Основные сведения и навыки работы с виртуальными машинами. Основные сведения об операционных системах, установка, настройка и подключение к сети

операционных систем семейства Windows.

ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате обучения по программе у обучающиеся сформируются: технологическая грамотность, навыки конструирования, моделирования, программирования, интерес к дальнейшему познанию и научно-техническому творчеству, знание современных инновационных технологий и умение применять их на практике.

Личностные результаты обучения:

- ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «родина», «семья», «желание понимать друг друга», «понимать позицию другого»;
- проявлять понимание личностного смысла учения;
- представлять выбор дальнейшего образовательного маршрута;

Метапредметные результаты обучения:

- знать основные этапы работы с ПК
- выполнение творческих работ

Предметные результаты обучения:

- работать за компьютером и в Интернете, соблюдая правила техники безопасности;
- различать виды информации и типы информационных процессов;
- распознавать различные устройства компьютера;
- создавать сайтов;
- работать с интернет вещами.
- создавать компьютерные презентации со множеством встроенных объектов (аудио, видео);
- создавать сайты;
- осуществлять сборку ПК;
- устанавливать операционную систему;

– создавать программы в prolog.

Изучив курс, обучающиеся значительно повысят свои знания в области информатики. Они активизируют свою интеллектуальную и познавательную деятельность, логическое мышление, научатся ценить персональный компьютер и его устройства.

Условия реализации программы Лаборатория информационных технологий.

Оборудование – Интерактивная доска – 1 шт.,

ПК – 15 шт.

Акустические колонки – 1 шт.

Стол учительский - 1 шт.

Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе

Формы аттестации – Практическая работа

Методические материалы

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, частично- поисковый, игровой, дискуссионный, проектный. Методы воспитания: мотивация, поощрение, убеждение. Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально- групповая, групповая. Педагогические технологии: технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения.

Список литературы

1. Занимательные задачи по информатике / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 119 с.
2. Клуб весёлых информатиков: занимательные уроки, внеклассные мероприятия / авт.-сост. Л.Н. Горбунова, Т.П. Лунина. – Волгоград: Учитель, 2019. –113 с.
3. Методическая газета для учителей информатики «Информатика», Издательский дом «Первое сентября», № 6, № 8 2006 года, № 23 2017.
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика : учебник для 5 класса 4-е изд., испр. и доп. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
5. Информатика и ИКТ: 6 класс: Учебник. 2-е изд./ Под ред. Л.Л. Босова- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г
6. Дуванов А.А., Азы информатики. Рисуем на компьютере. Книга для ученика.- СПб.: БХВПетербург, 2019.- 352с.: ил.

Цифровые ресурсы:

1. Электронный образовательный ресурс www.fcior.edu.ru
2. Электронный образовательный ресурс www.school-collection.edu.ru
3. Интернет - сайты: фестиваль методических идей, газета «Первое сентября».
4. Электронный образовательный ресурс – сайт «Открытый класс».