

Муниципальное общеобразовательное учреждение "Гимназия №2"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ТЕХНОЛОГИЯ

название учебного курса, предмета, дисциплины (модуля)

Ф.И.О. педагога (педагогов), разработавшего и реализующего учебный курс, предмет,
дисциплину (модуль)

5 класс

класс (параллель), в котором изучается учебный курс, предмет, курс, дисциплина (модуль)

г.Тихвин,

2022г.

Адаптированная образовательная программа «Технология» в 5 классе составлена на основе примерной адаптированной основной общеобразовательной программы для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15). Программа рассчитана на обучающихся с умственной отсталостью на 136 часов, 4 часа в неделю.

Целью трудового обучения является подготовка детей и подростков с умеренной умственной отсталостью к доступной трудовой деятельности.

Основные задачи:

1) Развитие интереса к трудовой деятельности; формирование навыков работы с различными инструментами и оборудованием; освоение отдельных операций и технологий по изготовлению различных изделий, приготовлению пищи.

2) *Овладение трудовыми умениями, необходимыми в разных жизненных сферах; овладение умением адекватно применять доступные технологические цепочки и освоенные трудовые навыки для социального и трудового взаимодействия.*

- Интерес к овладению доступными профильными, прикладными, вспомогательными видами трудовой деятельности.
- Умение выполнять отдельные и комплексные элементы трудовых операций, несложные виды работ, применяемые в сферах производства и обслуживания.
- Умение использовать в трудовой деятельности различные инструменты, материалы; соблюдать необходимые правила техники безопасности.
- Умение соблюдать технологические процессы, изготовление изделий из ткани, приготовления пищи.
- Умение выполнять работу качественно, в установленный промежуток времени, оценивать результаты своего труда.

3) *Обогащение положительного опыта и установка на активное использование освоенных технологий и навыков для индивидуального жизнеобеспечения, социального развития и помощи близким.*

Адаптированная образовательная программа основана на **принципах** реализации права детей с ограниченными возможностями здоровья на образование в соответствии с их способностями и возможностями в целях их социальной адаптации и интеграции в общество.

Адаптированная рабочая программа предусматривает изучение следующих разделов:

- ✓ Технология ведения домашнего хозяйства
- ✓ Технология приготовления пищи
- ✓ Технология швейного производства
- ✓ Декоративно-прикладное творчество и художественные ремесла

Адаптированная рабочая программа направлена на создание комплексного психолого-медико-педагогического сопровождения учащихся с учетом состояния их здоровья и особенностей психофизического развития, коррекцию недостатков в физическом и (или) психическом развитии учащихся с ограниченными возможностями здоровья, оказание им помощи в освоении основной образовательной программы.

Основным видом деятельности учащихся, изучающих предмет «Технология» по направлению «Технологии ведения дома», является проектная деятельность. В течение

учебного года учащиеся выполняют четыре проекта в рамках содержания четырёх разделов программы: «Технологии домашнего хозяйства», «Кулинария», «Создание изделий из текстильных материалов» и «Художественные ремёсла», а к концу учебного года — комплексный творческий проект, объединяющий проекты, выполненные по каждому разделу. По каждому разделу учащиеся изучают основной теоретический материал, осваивают необходимый минимум технологических операций, которые в дальнейшем позволяют выполнить творческие проекты.

Новизной данной программы является использование в обучении школьников информационных и коммуникационных технологий, позволяющих расширить кругозор обучающихся за счёт обращения к различным источникам информации, в том числе сети Интернет; применение при выполнении творческих проектов текстовых и графических редакторов, компьютерных программ, дающих возможность проектировать интерьеры, выполнять схемы для рукоделия, создавать электронные презентации.

Программа предусматривает использование следующих педагогических технологий: технологию критического мышления, интерактивную технологию, информационно-коммуникативную технологию, технологию проблемного обучения, проектную технологию, здоровьесберегающие технологии и др.

Для определения степени достижения целей обучения, уровня сформированности базовых учебных действий, а также выявления уровня развития учащихся с целью корректировки методики обучения используется **текущий, промежуточный и итоговый контроль**. Контроль знаний и умений осуществляется с помощью тестов, карточек-заданий, самостоятельных работ, практического повторения.

Основными методами обучения являются: объяснение, рассказ, демонстрация, наблюдения, практические и лабораторные работы, инструктажи. Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Уроки технологии тесно связаны с уроками литературного чтения, математики, изобразительного искусства.

Для снижения психофизической нагрузки на уроках организуется здоровьесберегающая среда: В структуру урока включены валеопазузы, разминки, игровые моменты, упражнения на релаксацию и развитие мелкой моторики.

Потребность активно участвовать в совместной с другими деятельности, направленной на свое жизнеобеспечение, социальное развитие и помощь близким.

Программа предусматривает личностный подход с учётом индивидуальных способностей и особенностей ребёнка при определении заданий и объёма учебного материала.

Обучение труду опирается на умения и навыки, сформированные у обучающихся в ходе занятий по предметно-практической деятельности, и нацелено на освоение доступных технологий изготовления продукции. Важно формирование мотивации трудовой деятельности, развитие интереса к разным видам доступной трудовой деятельности, положительное отношение к результатам своего труда.

У обучающихся постепенно накапливается практический опыт, происходит формирование операционно-технических умений, формируются навыки самостоятельного изготовления продукции (умения намечать цель, подбирать необходимые инструменты и материалы, осуществлять задуманное, оценивать результат).

Коррекционная работа включает следующие направления.

Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- развитие восприятия, представлений, ощущений;
- развитие памяти;
- развитие внимания;
- развитие пространственных представлений и ориентации.

Развитие различных видов мышления:

- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления.

Развитие основных мыслительных операций:

- развитие умения сравнивать, анализировать; выделять сходство и различие понятий;
- умение работать по инструкциям, алгоритму; планировать деятельность.

Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:

- развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца;
- формирование адекватности чувств;
- формирование умения анализировать свою деятельность.

Коррекция - развитие речи:

- коррекция монологической речи; диалогической речи; обогащение словаря.

Планируемые результаты к концу 5 класса

Академический компонент.

Обучающиеся

- овладеют методами учебно-исследовательской и проектной деятельности,
- научатся выполнять технологические операции с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- получают знания о технологиях приготовления различных блюд
- получают знания о назначении и применении материалов, используемых в работе (ткани - хлопчатобумажной, ниток), свойствах и видах этих материалов;
- получают знания о названии инструментов и оборудования, используемых в работе;
- получают знания о правилах безопасной работы с ножницами, иглой и булавками, швейной машиной с электроприводом, электроутюгом; об организации рабочего места и о соблюдении санитарно-гигиенических требований при работе с инструментами;
- получают знания о правилах поведения в мастерской;
- научатся выполнять основные виды ручных стежков (прямые, косые, петельные, петлеобразные);
- научатся вышивать по линиям рисунка тамбурным, стебельчатым швами;
- узнают последовательность обработки прямых срезов (салфетки, платка);
- научатся последовательно соединять детали сумки, мешочка для хранения работ, наволочки;
- узнают и научатся выполнять машинные швы (стачной, шов вподгибку с закрытым срезом, шов вподгибку с открытым срезом, двойной шов, накладной шов с двумя закрытыми срезами);
- научатся распознавать хлопчатобумажные ткани;
- научатся шить на швейной машине с электроприводом;
- научатся выполнять чертеж изделия;
- научатся выполнять прямую сметочную строчку;
- научатся выполнять заправку швейной машины, прямую машинную строчку;
- получать элементарные сведения о профессии швея, портной.

Жизненные компетенции.

- позитивно относиться к труду и людям труда,
- осознавать необходимость и практическую значимость труда, который они выполняют;
- осуществлять выбор способов деятельности, реализовать их на практике;

- воспринимать целостную картину мира через единство предметного мира и мира природы, освоение трудовых умений и навыков;
- понимать общие правила создания швейных изделий: соответствие изделия шаблону, прочность, эстетическую выразительность;
- работать с материалами и инструментами, используемыми при изготовлении изделий;
- экономно расходовать материалы;
- осуществлять простейшее планирование своей деятельности, придерживаться плана при выполнении изделия;
- осуществлять необходимые контрольные действия самостоятельно, на глаз, с помощью линейки;
- участвовать в диалоге, высказывать свою точку зрения на события, поступки (приходить к единому решению в процессе обсуждения (договариваться), убеждать в правильности выбранного способа и т.д.)
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций (отчет о последовательности изготовления изделия, о технологии изготовления отдельных частей изделия, по вопросам учителя с употреблением в речи технических терминов);
- сотрудничать и соблюдать правила взаимодействия;
- отбирать необходимую информацию в тексте, иллюстрациях;
- работать самостоятельно.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре четырех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

Технология ведения домашнего хозяйства

1.Интерьер жилых помещений

Основные теоретические сведения. Понятие об интерьере. Требования к интерьеру: эргономические, санитарно-гигиенические, эстетические.

Создание интерьера кухни с учётом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Планировка кухни. Разделение кухни на зону приготовления пищи (рабочая зона) и зону приёма пищи (зона столовой). Оборудование кухни и его рациональное размещение в интерьере. Цветовое решение кухни. Использование современных материалов в отделке кухни. Декоративное оформление. Современные стили в оформлении кухни. Проектирование кухни с помощью ПК.

Лабораторно-практические и практические работы. Разработка плана размещения оборудования на кухне-столовой, выполнение эскиза (чертежа).

2. Декоративное оформление окна

Теоретические сведения. Дизайн окна. Оформление оконных и дверных проёмов. Виды штор и портьер. Расход ткани. Цветовое решение. Профессия дизайнер.

Лабораторно-практические и практические работы. Эскиз «Шторы для кухни»

3. Комнатные цветы в интерьере

Теоретические сведения. Роль комнатных растений в интерьере. Влияние растений на микроклимат помещения. Правила ухода за комнатными растениями. Технологии выращивания комнатных растений. Фитодизайн.

Лабораторно-практические и практические работы. Пересадка комнатного растения.

4. Гигиена жилища

Теоретические сведения. Значение в жизни человека соблюдения и поддержания чистоты и порядка. Виды уборки: ежедневная (сухая), еженедельная (влажная), генеральная. Их особенности и правила проведения. Современные натуральные и синтетические средства, применяемые при уходе за посудой, уборке помещения.

Лабораторно-практические и практические работы. Генеральная уборка кабинета технологии.

5. Бытовые электроприборы

Основные теоретические сведения. Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

Лабораторно-практические и практические работы. Изучение потребности в бытовых электроприборах на кухне. Изучение безопасных приёмов работы с бытовыми электроприборами. Изучение правил эксплуатации микроволновой печи и бытового холодильника. Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Технологии приготовления пищи

Санитарно-гигиенические требования

Основные теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к при-готовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

Лабораторно-практические и практические работы. Подготовка посуды и инвентаря к приготовлению пищи.

Физиология питания

Основные теоретические сведения. Питание как физиологическая потребность.

Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания.

Лабораторно-практические и практические работы. Составление индивидуального режима питания и дневного рациона на основе пищевой пирамиды.

Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий

Основные теоретические сведения. Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка их к варке, время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы. Приготовление и оформление блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.

Дегустация блюд. Оценка качества. Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Технологии швейного производства

Школьная швейная мастерская

Основные теоретические сведения. Правила поведения и безопасной работы в швейной мастерской. Инструменты и приспособления для швейной мастерской. Правила безопасной работы с иглой, ножницами, клеем. Организация рабочего места. Беседа о профессии швея.

Умение. Использование инструментов в швейной мастерской по назначению

Ручные работы

Основные теоретические сведения. Ручные работы при пошиве изделия. Сведения о ручных стежках и строчках: прямые, косые, крестообразные, петлеобразные, петельные, отделочные ручные стежки стежки «вперед иголку», стебельчатые, тамбурные, ручные швы: стачной, шов вподгибку с закрытым срезом. конструкция, применение.

Умение. Выполнение ручных стежков и строчек.

Лабораторно-практические и практические работы. Выполнение различных видов ручных швов на образцах. Утюжка изделия.

Ремонт одежды

Изделие. Пуговица на стойке.

Теоретические сведения. Виды пуговицы. Способы пришивания пуговицы в зависимости от вида пуговицы, нитки. Подготовка белья и одежды к ремонту. Швы, применяемые для ремонта белья и одежды.

Умение. Пришивание пуговицы, обметывание среза ткани.

Практические работы. Определение места для оторванной пуговицы. Пришивание пуговиц на стойке. Закрепление нити несколькими стежками на одном месте. Подбор ниток в соответствии с тканью по цвету, толщине, качеству изделия. Складывание ткани по цвету, толщине, качеству изделия. Складывание ткани по разрыву или распоровшемуся шву. Стачивание распоровшегося шва ручными стачными стежками. Обметывание срезов разрыва частыми косыми стежками (обмет). Приутюживание места ремонта.

Изделия. Вешалка к одежде. Заплата в виде аппликации.

Теоретические сведения. Виды ремонта одежды. Подбор ткани для вешалки и заплата.

Умение. Наложение заплата.

Практические работы. Вырезание лоскута 10x14 см для вешалки. Обработка вешалки косыми стежками или машинной строчкой. Пришивание вешалки к изделию. Определение места наложения и размеров заплата. Раскрой заплата с прибавкой на швы. Загибание и заметывание срезов заплата. Наложение заплата с лицевой стороны изделия, наметывание и пришивание вручную косыми или петельными стежками. Приутюживание изделий.

Машинные работы

Правила безопасной работы в мастерской

Теоретические сведения. Стачной шов взаутюжку и вразутюжку. Соединительные швы: двойной и накладной. Краевые швы: шов вподгибку с закрытым и открытым срезом, обтачной шов. Конструкция и применение.

Умение. Складывание ткани, сметывание и стачивание. Вывертывание ткани, выметывание и выполнение второй строчки. Контроль размеров шва.

Упражнение. Выполнение стачного, двойного, накладного, обтачного, шва вподгибку с закрытым и открытым срезом на образцах.

Пошив изделий

1 изделие. Головной или носовой платок, обработанный краевым швом вподгибку с закрытым срезом.

Практические работы. Заметывание поперечного среза. Заметывание долевого среза швом вподгибку с закрытым срезом. Подготовка машины к шитью. Застрачивание подогнутых краев платка. Закрепление машинной строчки вручную. Обработка углов косыми стежками.

2 изделие. Мешочек для хранения изделия.

Теоретические сведения. Название тканей, используемых для пошива мешочка. Ручные и машинные работы. Машинные швы, конструкция и применение. Понятие *обтачать*. Косые и обметочные стежки.

Умение. Продергивание тесьмы, выполнение станочного шва.

Упражнения. Выполнение станочного шва на образце.

Практические работы. Отделка мешочка отделочными стежками или аппликацией. Стачивание боковых срезов. Обметывание срезов шва косыми или петельными стежками. Обработка верхнего среза швом вподгибку с закрытым срезом шириной 1,5—2 см. Продергивание тесьмы. Пришивание эмблемы к повязке для дежурного. Складывание и сметывание деталей. Обтачивание деталей, обрезка углов, вывертывание повязки,

выметывание шва, выполнение отделочной строчки с одновременным застрачиванием отверстия. Приутюживание изделия.

3 изготовление изделия. Салфетки квадратной и прямоугольной формы, обработанные швом вподгибку с закрытым срезом шириной более 1 см.

Теоретические сведения. Инструменты и материалы для изготовления выкройки. Сантиметровая лента. Понятия *прямая* и *кривая линии*, *прямой угол*. Линии для выполнения чертежей выкройки швейного изделия: виды (сплошная — основная (тонкая) и штриховая — вспомогательная), назначения. Вертикальные и горизонтальные линии. Правила оформления чертежей (обозначение линий, точек, размеров). Электроутюги: устройство, правила безопасности при пользовании.

Ткани, применяемые для изготовления салфеток: названия, виды (гладкокрашенные, с рисунком). Определение долевой и поперечной нити. Ткань: ширина, кромка, долевой и поперечный срезы.

Умение. Построение чертежа и раскрой изделия.

Практические работы. Построение прямых углов. Выполнение чертежа всего изделия. Вырезание выкройки ножницами по прямому направлению и в углах. Проверка выкройки измерением, сложением сторон и углов. Определение лицевой и изнаночной стороны ткани. Размещение выкройки на ткани с учетом долевой и поперечной нитей, лицевой и изнаночной стороны. Закрепление выкройки. Выкраивание деталей изделия по выкройке. Подготовка кроя к пошиву на машине. Положение детали при пошиве вручную на столе и на платформе швейной машины. Выполнение шва вподгибку в углах изделия. Подгиб угла по диагонали и обработка косыми стежками вручную. Утюжка изделия.

4 изделие. Наволочка на подушку с клапаном (заходом одной стороны на другую) не менее чем на 25 см.

Теоретические сведения. Наволочка: ткани, фасоны, стандартные размеры, швы. Соответствие размера наволочки размеру подушки.

Практические работы. Определение размера наволочек по подушке. Составление чертежа прямоугольной формы в натуральную величину по заданным размерам. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки на ткани. Расчет расхода ткани и раскрой с припуском на швы. Обработка поперечных срезов швом вподгибку с закрытым срезом. Складывание для обработки боковых срезов двойным швом, сметывание. Обработка боковых срезов одновременно с клапаном двойным швом. Выполнение машинной закрепки. Утюжка готового изделия.

Декоративно-прикладное творчество и художественные ремесла

Декоративно-прикладное искусство

Основные теоретические сведения. Понятие «декоративно-прикладное искусство».

Традиционные и современные виды декоративно-прикладного искусства России: узорное ткачество, вышивка, кружевоплетение, вязание, роспись по дереву, роспись по ткани, ковроткачество. Знакомство с творчеством народных умельцев своего края, области, города.

Приёмы украшения праздничной одежды в старину: отделка изделий вышивкой, тесьмой; изготовление сувениров к праздникам. Профессия художник декоративно-прикладного искусства и народных промыслов.

Лабораторно-практические и практические работы. Вышивка простейшими стежками образцов. Изучение лучших работ мастеров декоративно-прикладного искусства родного края.

Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства

Основные теоретические сведения. Понятие композиции. Правила, приёмы и средства композиции. Статичная и динамичная, ритмическая и пластическая композиция. Симметрия и асимметрия. Фактура, текстура и колорит в композиции.

Понятие орнамента. Символика в орнаменте. Применение орнамента в народной вышивке. Стилизация реальных форм. Приёмы стилизации. Цветовые сочетания в орнаменте. Ахроматические и хроматические цвета. Основные и дополнительные, тёплые и холодные цвета. Гармонические цветовые композиции.

Возможности графических редакторов ПК в создании эскизов, орнаментов, элементов композиции, в изучении различных цветовых сочетаний. Создание композиции на ПК с помощью графического редактора.

Лабораторно-практические и практические работы. Зарисовка природных мотивов с натуры, их стилизация. Создание графической композиции, орнамента на ПК или на листе бумаги в клетку.

Вязание – как вид декоративно-прикладного искусства (8 часов)

Основные теоретические сведения. История возникновения вязания. Инструменты и материалы. Условные обозначения. Схемы вязания. Основные приемы вязания крючком. Основные приемы вязания спицами.

Лабораторно-практические и практические работы. Чтение и составление схем. Аппликация из воздушных петель (вязание крючком). Вязание прихватки (вязание спицами).

Основным видом деятельности учащихся, изучающих предмет «Технология» по направлению «Технологии ведения дома», является проектная деятельность. В течение учебного года учащиеся выполняют четыре проекта в рамках содержания четырёх разделов программы, а к концу учебного года — комплексный творческий проект, объединяющий проекты, выполненные по каждому разделу. По каждому разделу учащиеся изучают основной теоретический материал, осваивают необходимый минимум технологических операций, которые в дальнейшем позволяют выполнить творческие проекты.

Тематическое планирование 5 класс

Раздел	Кол-во часов
Технология ведения домашнего хозяйства	21
Технологии приготовления пищи	21
Технологии швейного производства	31
Декоративно- прикладное творчество и художественные ремесла	29
ИТОГО	102

Модуль «Робототехника»

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы:

Личностными результатами изучения курса «Робототехника» является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять свое отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения курса «Робототехника» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами реализации программы «Робототехника» является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

5 класс

Ожидаемые результаты

Учащиеся:

Будут иметь представление о роли и значении робототехники в жизни;

Поймут смысл принципов построения робототехнических систем и смогут объяснять их значение;

Овладеют основными терминами робототехники и смогут использовать их при проектировании и конструировании робототехнических систем;

Освоят основными принципами и этапами разработки проектов и смогут самостоятельно и/или с помощью учителя создавать проекты;

Освоят принципы работы механических узлов и смогут понять назначение и принципы работы датчиков различного типа;

Смогут выполнить алгоритмическое описание действий применительно к решаемым задачам;

Смогут использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

Смогут отлаживать созданных роботов самостоятельно и/или с помощью учителя. *Метапредметные* Учащиеся смогут:

Найти практическое применение и связь теоретических знаний, полученных в рамках школьной программы;

Получить практические навыки планирования своей краткосрочной и долгосрочной деятельности;

Выработать стиль работы с ориентацией на достижение запланированных результатов;

Использовать творческие навыки и эффективные приемы для решения простых технических задач;

Использовать на практике знания об устройствах механизмов и умение составлять алгоритмы решения различных задач;

Использовать полученные навыки работы различным инструментом в учебной и повседневной жизни. *Личностные* Учащиеся смогут:

Получить социальный опыт участия в индивидуальных и командных состязаниях; • Найти свои методы и востребованные навыки для продуктивного участия в командной работе;

Убедиться в ценности взаимовыручки, поддержания доброжелательной обстановки в коллективе;

Научиться использовать навыки критического мышления в процессе работа над проектом, отладки и публичном представлении созданных роботов;

Укрепить и усовершенствовать в себе чувство самоконтроля и ответственности за вверенные ценности;

Развить внимательное и предупредительное отношение к окружающим людям и оборудованию в процессе работы.

Содержание учебного предмета, курса

РАЗДЕЛ 1: РОБОТЫ

Теория:

Суть термина робот. Робот-андроид, области применения роботов.

Конструктор EV3, его основные части и их назначение. Способы подключения датчиков, моторов и блока управления. Правила программирования роботов.

Модульный принцип для сборки сложных устройств. Конвейерная автоматизированная сборка. Достоинства применения модульного принципа. Современные предприятия и культура производства.

Практика: исследовать основные элементы конструктора LEGO MINDSTORMS Education EV3 и правила подключения основных частей и элементов робота.

РАЗДЕЛ 2: РОБОТОТЕХНИКА

Теория:

Понятие «робототехника». Три закона (правила) робототехники. Современная робототехника: производство и использование роботов.

Программирование, язык программирования. Визуальное программирование в робототехнике. Основные команды. Контекстная справка.

Взаимодействие пользователя с роботом. Достоинство графического интерфейса. Ошибки в работе Робота и их исправление. Память робота.

Практика: исследование структуры окна программы для управления и программирования робота.

РАЗДЕЛ 3: АВТОМОБИЛИ

Теория:

Способы поворота робота. Схема и настройки поворота. Вычисление минимального радиуса поворота тележки или автомобиля. Знакомство с понятиями «Кольцевые автогонки», «Автопробег».

Практика: выполнение исследовательского проекта.

РАЗДЕЛ 4: РОБОТЫ И ЭКОЛОГИЯ

Теория:

Понятие об экологической проблеме, моделирование ситуации по решению экологической проблемы.

Практика: разработка проекта для робота по решению одной из экологических проблем.

РАЗДЕЛ 5: РОБОТЫ И ЭМОЦИИ

Теория:

Социальные функции робота. Способы передачи эмоций роботом на базе платформы EV3. Суть конкурентной разведки, цель ее работы. Роботы-саперы, их основные функции, Управление роботами-саперами.

Практика: создание и проверка работоспособности программы для робота по установке контакта с представителем внеземной цивилизации.

РАЗДЕЛ 6: ПЕРВЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РОБОТЫ

Теория: Первые российские роботы, краткая характеристика роботов.

Практика: создание модуля «Рука» из конструктора, отладка и проверка работоспособности робота.

РАЗДЕЛ 7: ИМИТАЦИЯ

Теория:

Роботы-тренажеры, виды роботов – имитаторы и симуляторы, назначение и основные возможности.

Понятие алгоритм. Свойства алгоритмов. Особенности линейного алгоритма.

Понятия «команда», «исполнитель», «система команд исполнителя». Свойства системы команд исполнителя.

Практика: проведение исследования по выполненным проектам, построенным по линейным алгоритмам; испытания робота «Рука» и «Робота-сапера».

РАЗДЕЛ 8: ЗВУКОВЫЕ ИМИТАЦИИ

Теория:

Понятия «звуковой редактор», «конвертер».

Практика: практическая работа в звуковом редакторе.

РАЗДЕЛ 9: ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ

Теория: Подведение итогов.

Практика: презентация выполненных проектов роботов.

Итоговая контрольная работа.

3. Тематическое планирование

№ раздела	Тема урока	Кол-во часов
1	РОБОТЫ	5
2	РОБОТОТЕХНИКА	8
3	АВТОМОБИЛИ	4
4	РОБОТЫ И ЭКОЛОГИЯ	2
5	РОБОТЫ И ЭМОЦИИ	5
6	ПЕРВЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РОБОТЫ	1
7	ИМИТАЦИЯ	5
8	ЗВУКОВЫЕ ИМИТАЦИИ	3
9	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ	1