

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Койнасская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Технология»

5 класс

Койнас 2023

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной **целью** освоения предмета «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии изучаемой технологией.

Модуль «Производство и технологии»

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты ИКТ для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
- приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
- называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;
- называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;
- называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
- анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов.

Модуль «Робототехника»

- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;
- характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;
- получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.
Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.
Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.
Материальные технологии. Технологический процесс.
Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.
Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.
Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.
Какие бывают профессии.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки конструкционных материалов

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии.
Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.
Технологическая карта.
Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.
Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород.
Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.
Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.
Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.
Народные промыслы по обработке древесины.
Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.
Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.
Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.
Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.
Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.
Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.
Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.
Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.
Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура.
Современные технологии производства тканей с разными свойствами.
Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, химических волокон. Свойства тканей.
Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Модуль «Робототехника»

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.
Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.
Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Номер и тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1 «Производство и технологии»			
Технологии вокруг нас	2	1. Потребности человека и технологии	Урок «Потребности человека и технологии» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/11029193?menuReferrer=catalogue
		2. Практическая работа «Изучение свойств вещей»	Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/
Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	1. Материалы и сырье. Свойства материалов	Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/
		2. Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	Урок «Искусственные и синтетические материалы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/
		3. Производство и техника. Материальные технологии	Урок «Техносфера» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
		5. Практическая работа «Анализ технологических операций»	Урок «Производство потребительских благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/
Проектирование и проекты	2	1. Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/
		2. Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	Урок «Проектная деятельность. Этапы проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1816899?menuReferrer=catalogue
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение			
Введение в графику и черчение	4	1. Основы графической грамоты	Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue

		2. Практическая работа «Чтение графических изображений»	Видео «Графическое изображение формы предмета» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9888316?menuReferrer=catalogue
		3. Графические изображения	Урок «Графическое изображение формы предмета» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
		4. Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	Видео «Видеоинструкция. Построение эскиза детали» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9370195?menuReferrer=catalogue
Основные элементы графических изображений и их построение	4	1. Основные элементы графических изображений	Урок «Графические изображения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue
		2. Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	Урок «Правила оформления чертежей. Чертежный шрифт» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/650863?menuReferrer=catalogue
		3. Правила построения чертежей	Урок «Построение чертежа прямой юбки» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8599909?menuReferrer=catalogue
		4. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	Видео «Линии чертежа» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3369100?menuReferrer=catalogue
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов			
Технологии обработки конструкционных	2	1. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	Видео «Галилео. Бумага» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10745918?menuReferrer=catalogue

материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства		2. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	Видео «Снегири из бумаги, новогодние поделки своими руками» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3386494?menuReferrer=catalogue
Конструкционные материалы и их свойства	2	1. Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	Урок «Строение и свойства древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1834088?menuReferrer=catalogue
		2. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	Урок «Изготовление деталей из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1815176?menuReferrer=catalogue
Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	4	1. Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	Видео «Видео по обработке древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/961922?menuReferrer=catalogue
		2. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	Урок «Строение древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/247584?menuReferrer=catalogue
		3. Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	Видео «Резание древесины бумажным диском» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/608002?menuReferrer=catalogue
		4. Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	Урок «Чертежи деталей из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10146?menuReferrer=catalogue
Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	1. Декорирование древесины. Приемы и лакирования изделий из древесины	Урок «Отделка изделий из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1815196?menuReferrer=catalogue
		2. Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	Урок «Строение древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/247584?menuReferrer=catalogue

<p>Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий</p>	4	1. Контроль и оценка качества изделий из древесины	<p>Видео «Пороки древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10146084?menuReferer=catalogue</p>
		2. Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	<p>Урок «Конструирование и моделирование изделий из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1815137?menuReferer=catalogue</p>
		3. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	<p>Урок «Дизайн интерьера и эскиз интерьера» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1832116?menuReferer=catalogue</p>
		4. Защита проекта «Изделие из древесины»	<p>Урок «Разработка технологической карты изделия из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10210?menuReferer=catalogue</p>
<p>Технологии обработки пищевых продуктов</p>	6	1. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	<p>Урок «Роль овощей в питании» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/</p>
		2. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	<p>Урок «Основы здорового питания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/</p>
		3. Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	<p>Урок «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/</p>
		4. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	<p>Урок «Витамины, их значение в питании людей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/</p>
		5. Сервировка стола, правила этикета	<p>Видео «Правила этикета» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7583516?menuReferer=catalogue</p>
		6. Защита проекта «Питание и здоровье человека»	<p>Урок «Здоровое питание» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/913008?menuReferer=catalogue</p>
<p>Технологии обработки текстильных</p>	2	1. Текстильные материалы, получение свойства	<p>Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/</p>

материалов		2. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/
Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	1. Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	Урок «Машины, их классификация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/
		2. Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	Видео «Строчка прямых стежков» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/5610024?menuReferrer=catalogue
Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	1. Конструирование и изготовление швейных изделий	Урок «Технологии обработки материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
		2. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/start/256123/
		3. Чертеж выкроек швейного изделия	Видео «Чертеж юбки "Полусолнце"» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/739511?menuReferrer=catalogue
		4. Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	Урок «Текстильные материалы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/203597?menuReferrer=catalogue
Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	1. Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	Урок «Машинные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue
		2. Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	Видео «Текстильные материалы и их свойства» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/5378483?menuReferrer=catalogue
		3. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	Урок «Конструирование швейных изделий с кулиской на резинке» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1158024?menuReferrer=catalogue

		4. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	Урок «Технология. Материаловедение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/417461?menuReferrer=catalogue
Раздел 4. Робототехника			
Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	1. Робототехника, сферы применения	Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/475504?menuReferrer=catalogue
		2. Практическая работа «Мой робот-помощник»	Урок «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue
		3. Конструирование робототехнической модели	Урок «Робототехника. Простые механизмы. Червячная зубчатая передача» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/332065?menuReferrer=catalogue
		4. Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	
Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	1. Механическая передача, её виды	Урок «Робототехника. Механическая передача: зубчатая передача.» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/115687?menuReferrer=catalogue
		2. Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	
Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	1. Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue
		2. Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	
Программирование робота	2	1. Алгоритмы. Роботы как исполнители	Урок «Алгоритмы и исполнители» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/220187?menuReferrer=catalogue
		2. Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	Урок «Использование датчика вращения мотора» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates

			/1797829?menuReferrer=catalogue
Датчики, их функции и принцип работы	4	1. Датчик нажатия	Урок «Образовательная робототехническая платформа LEGO MINDSTORMS Education EV3» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/995828?menuReferrer=catalogue
		2. Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	
		3. Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	
		4. Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	
Основы проектной деятельности	6	1. Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	Урок «Робот мойщик полов EV3» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10022925?menuReferrer=catalogue
		2. Определение этапов группового проекта	Урок «Проектная деятельность. Этапы проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1816899?menuReferrer=catalogue
		3. Оценка качества модели робота	Видео «Обобщение и систематизация основных понятий темы «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue
		4. Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	Видео «Проект и проектная деятельность» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/11086378?menuReferrer=catalogue
		5. Испытание модели робота	Видео «Обобщение и систематизация основных понятий темы «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue
		6. Защита проекта «Робот-помощник»	Урок «Проект» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1263989?menuReferrer=catalogue
	68 ч		