

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Койнасская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Технология»

7 класс

Койнас 2023 г

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация.

Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки конструкционных материалов

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья.

Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.

Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Модуль «Робототехника»

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике («Транспортный робот», «Танцующий робот»).

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

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 машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- называть народные промыслы по обработке металла;
- называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;
- знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;
- называть национальные блюда из разных видов теста;
- называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
- характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
- выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств.

Модуль «Робототехника»

- называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;
- конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;
- программировать мобильного робота;
- управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
- называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;
- знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

Наименование разделов и тем программы	Кол – во часов	Тема урока
Раздел 1. Производство и технологии		
Современные сферы развития производства и	2	1.
		2. Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на ос

технологий		мотивов народных промыслов (по выбору)»
Цифровизация производства	2	1. Цифровые технологии на производстве. Управление производс
		2. Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»
Современные и перспективные технологии	2	1. Современные материалы. Композитные материалы
		2. Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»
Современный транспорт. История развития транспорта	2	1. Современный транспорт и перспективы его развития
		2. Практическая работа «Анализ транспортного потока в насел пункте (по выбору)»
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение		
Конструкторская документация	2	1. Конструкторская документация. Сборочный чертеж
		2. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»
Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	1. Системы автоматизированного проектирования (САПР)
		2. Практическая работа «Создание чертежа в САПР»

		3. Построение геометрических фигур в САПР
		4. Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»
		5. Построение чертежа детали в САПР
		6. Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортов проката»
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование		
Модели, моделирование. Макетирование	2	1. Макетирование. Типы макетов 2. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»
Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	1. Развертка макета. Разработка графической документации 2. Практическая работа «Черчение развертки» 3. Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей 4. Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»
Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6	1. Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе 2. Практическая работа «Редактирование чертежа модели» 3. приемы макетирования 4. работа «Сборка деталей макета»

	5.	5. Сборка бумажного макета
	6.	6. Практическая работа «Сборка деталей макета»

Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

Технологии обработки конструкционных материалов	4	1.	1. Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы
		2.	2. Творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»
		3.	3. Технологии обработки древесины
		4.	4. Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»
Обработка металлов	2	1.	1. Технологии обработки металлов
		2.	2. Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»
Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	1.	1. Технология обработки пластмассы, других материалов
		2.	2. Технологии обработки пластмассы, других материалов

	3.	3. Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов
	4.	4. Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»
Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	1. Оценка качества изделия из конструкционных материалов
		2. Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите
		3. Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»
		4. Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»
Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	1. Рыба, морепродукты в питании человека
		2. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»
		3. Мясо животных, мясо птицы в питании человека
		4. Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»
		5. Профессии повар, технолог
		6. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»

Раздел 5. Робототехника		
Промышленные и бытовые роботы	2	1. Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование
		2. работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»
Программирование управления роботизированными моделями	2	1. Конструирование моделей роботов. Управление роботами
		2. Практическая работа «Составление цепочки команд»
Алгоритмизация и программирование роботов	4	1. Алгоритмическая структура «Цикл»
		2. Практическая работа «Составление цепочки команд»
		3. Алгоритмическая структура «Ветвление»
		4. Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»
Программирование управления роботизированными моделями	6	1. Генерация голосовых команд
		2. Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»
		3. Дистанционное управление
		4. Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»
		5. Взаимодействие нескольких роботов

		6. Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»
Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1. Учебный проект по робототехнике
		2. Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»
		3. Учебный проект по робототехнике
		4. Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»
		5. Учебный проект по робототехнике
		6. Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»
	68 ч	