

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОЕКТ

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТЕХНОЛОГИЯ

(для 5–9 классов образовательных организаций)

1

МОСКВА
2021

Содержание

• <u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u>	3
<u>Научный, общекультурный и образовательный контекст технологии</u>	3
<u>Цели и задачи изучения предметной области «Технология» в основном общем образовании</u>	4
<u>Общая характеристика учебного предмета «Технология»</u>	5
<u>Место технологии в учебном плане</u>	9
• <u>Планируемые результаты освоения примерной рабочей программы</u>	9
<u>Личностные результаты</u>	9
<u>Метапредметные результаты</u>	10
<u>Предметные результаты</u>	12
• <u>СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ</u>	19
<u>Инвариантные модули</u>	19
<u>Вариативные модули</u>	25
• <u>ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (инвариантные модули)</u>	37
<u>Модуль «Производство и технологии»</u>	37
<u>Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</u>	44

Научный, общекультурный и образовательный контекст технологии

- Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменениях в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» :

- процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;
- открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием

- В XX века сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:
 - были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;
 - проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;
 - исследованы социальные аспекты технологии.

Основными *целями* курса технологии являются:

- овладение технологической грамотностью
- технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

- Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов.

Инвариантный блок

Модуль «Производство и технология».

- **Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5-го по 9-ый классы.**
- **Содержание модуля построено по**
- **«восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии.**

Инвариантный блок

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

- **Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.**

Вариантный блок

Модуль «Робототехника».

- **Важность данного модуля заключается в том, что в нем формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.**

Вариантный блок

Модуль «3D–моделирование, прототипирование, макетирование».

- **Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: -моделирование**

Вариантный блок Модуль «Компьютерная графика. Черчение».

- **Данный модуль формирует инструментарий создания и исследования моделей**

Вариантный блок Модуль «Автоматизированные системы».

- Акцент в данном модуле сделан на автоматизации управленческой деятельности

Вариантный блок Модули «Животноводство» и «Растениеводство».

- **Названные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере**

Схемы построения учебного курса

1 Инвариантные модули. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», вариативные модули отсутствуют. Инвариантные модули: «Производство и технология

2. Инвариантные модули: «Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов, вариативный модуль «3D–моделирование, прототипирование, макетирование».

3. Инвариантные модули: «Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов, вариативный модуль «Компьютерная графика и черчение».

Место технологии в учебном плане

- **Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5-9 классах из расчёта в 5-7 классах — 2 часа в неделю, в 8-9 классе — 1 час.**
- **Дополнительно рекомендуется выделить за счёт резерва учебного времени и внеурочной деятельности в 8 классе –1 час в неделю и в 9 классе -2 часа в неделю**

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

- **Раздел 1. Структура технологии:**
 - **от материала к изделию.**
 - **Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.**
 - **Технологическая карта.**
 - **Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.**
- Технологии и алгоритмы.**

Раздел 2. Материалы и их свойства.

- Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.
- Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.
- Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.
- Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.
- Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов.
- Тонколистовая сталь и проволока.
- Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.
- Наноструктуры и их использование в различных технологиях.
- Природные и синтетические наноструктуры.
- Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применения. Аллотропные соединения углерода.

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

- Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.
- Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

- Действия при работе с бумагой.
Действия при работе с тканью.
Действия при работе с древесиной.
Действия при работе с тонколистовым металлом.
Приготовление пищи.
- Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

- Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс.
- Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.
- Технологии резания заготовок.
- Технология строгания заготовок из древесины.
- Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.
- Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.
- Технологии зачистки и отделки поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов

- Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.
- Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.
- Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.
- Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей края. Контроль качества готового изделия.
- Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка «вытачки». Технология обработки застёжек.
- Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов:
- Лоскутная пластика и вышивка.

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

- Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания.
- Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.
- Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.
- Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

Структура модульного курса технологии

Инвариатный модуль

	5класс(34час)	6класс(34час)	7класс(34час)	8класс(17час)	9класс(17час)
Производство и технология	<p>Раздел1. Преобразовательная деятельность человека.</p> <p>Раздел 2 Простейшие машины и механизмы.</p>	<p>Раздел3 Задачи и технологии их решения.</p> <p>Раздел4. Основы проектирования.</p> <p>Раздел5. Технологии домашнего хозяйства.</p> <p>Раздел6. Мир профессий.</p>	<p>Раздел 7. Технологии и искусство.</p> <p>Раздел8. Технология и мир. Современная техносфера.</p>	<p>Раздел9. Современные технологии .</p> <p>Раздел 10. Основы Информационно-когнитивных технологий.</p>	<p>Раздел11. Элементы управления.</p> <p>Раздел12. Мир профессий</p>

Модуль Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.	Раздел 5 Технология обработки конструктивных материалов	Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности	Раздел 10. Традиционные производства и технологии.	Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере	
	Раздел 2 Материалы и изделия.	Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.	Раздел 9. Машины и их модели.		Раздел 12. Технологии и человек.	
	Раздел 3. Основные ручные инструменты.					
	Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	Раздел 7. Технология обработки пищевых продуктов.				

ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (инвариантные модули)

Модуль «Производство и технологии» 5-6 класс (34)

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1.	Преобразовательная деятельность человека (5 ч.)	Познание и преобразование внешнего мира — основные виды человеческой деятельности. Как человек познает и преобразует мир	Аналитическая деятельность: — характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека. Практическая деятельность: — выделять простейшие элементы различных моделей
2.	Алгоритмы и начала технологии (5 ч.)	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство 5-6 алгоритма исполнители алгоритмов (человек, робот)	Аналитическая деятельность: — выделять алгоритмы среди других предписаний; — формулировать свойства алгоритмов; — называть основное свойство алгоритма. Практическая деятельность: — исполнять алгоритмы; — оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче)
3.	Простейшие механические роботы исполнители (2 ч.)	Механический робот как исполнитель алгоритма	Аналитическая деятельность: — планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; — соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.