



## Структура рабочей программы

Пояснительная записка	3 стр
Общая характеристика учебного предмета «Технология»	6 стр
Требования к результатам изучения учебного предмета «Технология»	8 стр
Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по разделам содержания	12 стр
Тематический план для 5–8 классов	20 стр
Содержание разделов	23 стр
Календарно-тематическое планирование по технологии 5 класс	стр
Календарно-тематическое планирование по технологии 6 класс	стр
Календарно-тематическое планирование по технологии 7 класс	стр
Календарно-тематическое планирование по технологии 8 класс	стр

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по предмету «Технология» составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

### НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

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 изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

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

- 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. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке 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.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности – в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции.

Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих

основные общеобразовательные программы» (далее – «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

#### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной целью освоения предметной области «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.

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

- понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;
- алгоритмическое (технологическое) знание – знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;
- предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;
- методологическое знание – знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

- технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся – необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

- уровень представления;
- уровень пользователя;
- когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);
  - практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;
  - появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий – информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

### СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков ТЕХНОЛОГИИ предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования».

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность – ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

### **Модуль «Производство и технология»**

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. 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. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

### **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

### ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Производство и технология	<b>Раздел 1.</b> Преобразовательная деятельность человека <b>Раздел 2.</b> Простейшие машины и механизмы	<b>Раздел 3.</b> Задачи и технологии их решения <b>Раздел 4.</b> Основы проектирования <b>Раздел 5.</b> Технологии домашнего хозяйства <b>Раздел 6.</b> Мир профессий	<b>Раздел 7.</b> Технологии и искусство <b>Раздел 8.</b> Технология и мир Современная техносфера	<b>Раздел 9.</b> Современные технологии <b>Раздел 10.</b> Основы информационно-когнитивных технологий	<b>Раздел 11.</b> Элементы управления <b>Раздел 12.</b> Мир профессий

Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<b>Раздел 1.</b> Структура технологии: от материала к изделию <b>Раздел 2.</b> Материалы и изделия <b>Раздел 3.</b> Основные ручные инструменты <b>Раздел 4.</b> Трудовые действия как основные слагаемые технологии	<b>Раздел 5.</b> Технология обработки конструктивных материалов <b>Раздел 6.</b> Технология обработки текстильных материалов <b>Раздел 7.</b> Технология обработки пищевых продуктов	<b>Раздел 8.</b> Моделирование как основа познания и практической деятельности <b>Раздел 9.</b> Машины и их модели	<b>Раздел 10.</b> Традиционные производства и технологии	<b>Раздел 11.</b> Технологии в когнитивной сфере <b>Раздел 12.</b> Технологии и человек

### МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология» и является обязательным для изучения.

Содержание предмета «Технология» структурировано как система тематических модулей.

Срок освоения рабочей программы: 5-9 классы, 5 лет

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5 класс	2	68
6 класс	2	68
7 класс	2	68
8 класс	1	34
9 класс	1	34
Всего		272

Учебники: 1. Технология. 5 класс под ред. В.М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020;

2. Технология. 6 класс под ред. В.М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020;

3. Технология. 7 класс под ред. В.М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020;

4. Технология. 8 класс под ред. В.М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020;

5. Технология. 9 класс под ред. В.М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

### ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

#### Модуль «Производство и технология»

##### 5 КЛАСС

##### **Раздел. Преобразовательная деятельность человека.**

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

##### **Раздел. Простейшие машины и механизмы.**

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

#### Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

##### **Раздел. 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. 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 применение. Аллотропные соединения углерода.

##### **Раздел. 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. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.**

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. 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.



## **6 КЛАСС**

### **Модуль «Производство и технология»**

#### **Раздел. Задачи и технологии их решения.**

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

#### **Раздел. Основы проектной деятельности.**

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

#### **Раздел. Технология домашнего хозяйства.**

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

#### **Раздел. Мир профессий.**

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

#### **Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов.**

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов.

Правила безопасной работы.

#### **Раздел. 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 кроя. 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: лоскутное шитьё, вышивка.

#### **Раздел. 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.

### **7 КЛАСС**

#### **Модуль «Производство и технология»**

##### **Раздел. Технологии и искусство.**

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

##### **Раздел. Технологии и мир. Современная техносфера.**

Материя, энергия, информация – основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

#### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

##### **Раздел. Моделирование как основа познания и практической деятельности.**

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

##### **Раздел. Машины и их модели.**

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

## **8 КЛАСС**

### **Модуль «Производство и технология»**

#### **Раздел. Современные технологии.**

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.

Сферы применения современных технологий.

#### **Раздел. Основы информационно-когнитивных технологий.**

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.

Формализация и моделирование – основные инструменты познания окружающего мира.

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

#### **Раздел. Традиционные производства и технологии.**

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях

общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

## **9 КЛАСС**

### **Модуль «Производство и технология»**

#### **Раздел. Элементы управления.**

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

#### **Раздел. Мир профессий.**

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек».

Профессии предметной области «Художественный образ».

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

#### **Раздел. Технологии в когнитивной сфере.**

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

#### **Раздел. Технологии и человек.**

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Освоение учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### *Патриотическое воспитание:*

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

#### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

*Эстетическое воспитание:*

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

*Ценности научного познания и практической деятельности:*

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

*Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

*Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

*Экологическое воспитание:*

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Овладение универсальными познавательными действиями**

*Базовые логические действия:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

*Базовые исследовательские действия:*

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

*Работа с информацией:*

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

- понимать различие между данными, информацией и знаниями;

- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

**Овладение универсальными учебными регулятивными действиями**

*Самоорганизация:*

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

*Самоконтроль (рефлексия):*

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

*Принятие себя и других:*

- признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

**Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

*Общение:*

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

*Совместная деятельность:*

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

- уметь распознавать некорректную аргументацию.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**5-6 КЛАССЫ**

**Модуль «Производство и технология»**

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
- оперировать понятием «биотехнология»;
- классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;
- оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

#### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- правильно хранить пищевые продукты;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- выделять свойства наноструктур;
- приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;

- получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## **7-9 КЛАССЫ**

### **Модуль «Производство и технология»**

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять и характеризовать продукты питания;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
- выявлять экологические проблемы;
- применять генеалогический метод;
- анализировать роль прививок;
- анализировать работу биодатчиков;
- анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

- освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
- проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
- конструировать модели машин и механизмов;
- изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- выполнять художественное оформление изделий;



- создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- строить чертежи швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- презентовать изделие (продукт);
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
- различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

### Тематическое планирование

5 класс	Тема	Кол- во часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
	<b>Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности</b> 1.1 Проектная деятельность 1.2 Творческая деятельность	4	- формирование навыков обработки информации, извлечение информации из первичных источников; - развитие опыта рефлексивно-оценочной деятельности; - развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности.
	<b>Раздел 2. Производство</b> 2.1 Техносфера 2.2. Потребительские блага. Производство потребительских благ	4	- формирование понимания причин, перспектив и последствий развития техники на данном этапе технологического развития общества; - формирование технологической культуры; - формирование основ экологической культуры.
	<b>Раздел 3. Технология</b> 3.1. Понятие технологии 3.2. Классификация производств и технологий 3.3. Технологический процесс	6	- формирование понимания причин, перспектив и последствий развития технологий на данном этапе технологического развития общества; - формирование технологической культуры; - формирование основ экологической культуры.
	<b>Раздел 4. Техника</b> 4.1. Техника 4.2. Элементы техники и машин 4.3. Инструменты, механизмы и технические устройства	6	- Осознание рукотворного мира как результата труда человека; - формирование бережного отношения к техническим устройствам; - умение видеть положительные и отрицательные стороны технического прогресса.
	<b>Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b> 5.1. Виды материалов 5.2. Натуральные, искусственные и синтетические материалы 5.3. Текстильные материалы 5.4. Механические свойства	16	- формирование сквозных технологических компетенции, необходимых для организации собственной жизни; - формирование владения безопасными приемами работы с ручным и электрифицированным бытовым инструментом; - развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности.

	<p>конструкционных материалов  5.5. Технологии механической обработки материалов  5.6. Графическое отображение формы предмета  5.7. Соединения деталей из различных конструкционных материалов  5.8. Соединения деталей из различных конструкционных материалов</p>		
	<p><b>Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии</b>  6.1. Энергия. Виды энергии. РК  Основные источники энергии в Карелии.</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание бережного отношения к природе, взаимосвязь природы и человека, их тесную взаимозависимость;</li> <li>- формирование познания характера, сущности и динамики главных природных, экологических и иных процессов, происходящих в географическом пространстве мира;</li> <li>- формирование эмоционально-ценностного отношения к окружающей среде, осознание необходимости ее сохранения и рационального использования.</li> </ul>
	<p><b>Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации</b>  7.1. Информация  7.2. Каналы восприятия информации человеком  7.3. Способы и записи визуальной информации</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать воспитательные возможности в различных видах действия обучающихся на основе восприятия элементов действительности;</li> <li>- привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.</li> </ul>
	<p><b>Раздел 8. Социальные технологии</b>  8.1. Человек как объект технологии  8.2. Потребности людей  8.3. Содержание социальных технологий</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</li> <li>- организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией.</li> </ul>
	<p><b>Раздел 9. Технологии обработки пищевых продуктов</b>  9.1. Основы рационального питания. РК</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование безопасных приемов первичной и тепловой обработки продуктов питания;</li> <li>- формирование умений применять принципы бережливого отношения к продуктам и</li> </ul>

	основные блюда Карелии. 9.2. Правила санитарии, гигиены технике безопасности 9.3. Овощи в питании человека 9.4. Механическая обработка овощей 9.5. Тепловая обработка овощей		материалам, включая принципы организации рабочего места; - формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку через технологию групповой работы.
	<b>Раздел 10. Технологии растениеводства</b> 10.1. Характеристика и классификация культурных растений. РК растения Карелии 10.2. Общая технология выращивания культурных растений 10.3. Технологии использования дикорастущих растений	6	- воспитание бережного отношения к природе; - описание многообразия и общих признаков цветковых растений Карелии; - формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.
	<b>Раздел 11. Технологии животноводства</b> 11.1. Животные как объект технологий 11.2. РК виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей	4	- различать основные группы животных; - различать ядовитых животных своей местности; - знать охраняемых животных Карелии.

6 класс	Тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
	<b>Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности</b> 1.1 Проектная деятельность 1.2 Этапы проектной деятельности	4	- формирование навыков обработки информации, извлечение информации из первичных источников; - развитие исследования пользовательского опыта; - развитие опыта рефлексивно-оценочной деятельности; - развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности

<p><b>Раздел 2. Производство</b>  2.1 Труд как основа производства  2.2. Энергия и информация как предметы труда. РК энергия в республике Карелия</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование понимания причин, перспектив и последствий развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;</li> <li>- формирование технологической культуры;</li> <li>- формирование основ экологической культуры;</li> <li>- развитие опыта выявления потребностей.</li> </ul>
<p><b>Раздел 3. Технология</b>  3.1. Технология как основа производства  3.2. Техническая документация. Виды технической документации  3.3. Чтение технической документации</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование понимания причин, перспектив и последствий развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;</li> <li>- формирование технологической культуры;</li> <li>- формирование основ экологической культуры;</li> <li>- развитие опыта выявления потребностей.</li> </ul>
<p><b>Раздел 4. Техника</b>  4.1. Что такое техническая система  4.2. Механическая трансмиссия в технических системах  4.3. Трансмиссия: электрическая, гидравлическая, пневматическая</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;</li> <li>- формировать устойчивость познавательного интереса к изучению техники;</li> <li>- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</li> </ul>
<p><b>Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>  5.1. Технологии ручной обработки древесных материалов. Резание. Пластическое формование материалов  5.2. Технологии ручной обработки металлов и пластмасс  5.3. РК основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами в республике Карелия  5.4. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов</p>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование сквозных технологических компетенции, необходимых для организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации;</li> <li>- соблюдение правил безопасности и охраны труда при работе с оборудованием;</li> <li>- развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности.</li> </ul>

	<p>5.5. Технологии соединения деталей с помощью клея</p> <p>5.6. Технологии соединения деталей из текстильных материалов и кожи</p> <p>5.7. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов</p> <p>5.8. Технологии машинной обработки текстильных материалов</p> <p>5.9. Технологии машинной обработки конструкционных материалов</p>		
	<p><b>Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии</b></p> <p>6.1. Тепловая энергия. Получение и использование тепловой энергии человеком</p> <p>6.2. Преобразование и аккумулирование тепловой энергии</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами;</li> <li>- приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.</li> </ul>
	<p><b>Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации</b></p> <p>7.1. Технологии записи, хранения и передачи информации</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование совокупности умений работать с информацией;</li> <li>- формирование позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы.</li> </ul>
	<p><b>Раздел 8. Социальные технологии</b></p> <p>8.1. Виды социальных технологии</p> <p>8.2. Технологии: социальной помощи и социального обслуживания</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание эмоционально-ценностного отношение к окружающей среде, осознание необходимости ее сохранения и рационального использования;</li> <li>- понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества.</li> </ul>
	<p><b>Раздел 9. Технологии обработки пищевых продуктов</b></p> <p>9.1. Минеральные вещества, значение для людей</p>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование безопасных приемов первичной и тепловой обработки продуктов питания;</li> <li>- формирование умений применять принципы бережливого отношения к продуктам и материалам, включая принципы организации рабочего места;</li> </ul>

	<p>9.2. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. РК традиционные блюда в Карелии</p> <p>9.3 Технология производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них</p> <p>9.4. Крупы, их пищевая ценность. Приготовление блюд из круп</p> <p>9.5. Пищевая ценность бобовых культур. Технологии приготовления блюд из бобовых культур</p> <p>9.6. Технологии производства макаронных изделий и приготовление блюд из них</p>		<p>- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку через технологию групповой работы.</p>
	<p><b>Раздел 10. Технологии растениеводства</b></p> <p>10.1. РК дикорастущие растения и их использование человеком</p> <p>10.2. Сбор дикорастущих растений</p> <p>10.3. Растения как возобновляемые природные ресурсы</p>	6	<p>– объяснение строения и жизнедеятельности растений и природного сообщества России и Карелии;</p> <p>- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;</p> <p>- воспитание интереса к учению, к процессу познания.</p>
	<p><b>Раздел 11. Технологии животноводства</b></p> <p>11.1. Животноводство как технология выращивания животных. Содержание животных. Современные технологии животноводства</p>	2	<p>- характеризовать взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды и приспособление организмов к среде обитания;</p> <p>- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;</p> <p>- знать охраняемых животных Карелии и меры по их охране.</p>
<b>Итого</b>		68	
<b>7 класс</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания</b>

		<b>часов</b>	
	<b>Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности</b> 1.1 Проектная деятельность 1.2 Проектная документация	4	- формирование навыков самостоятельно решать поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения; - развитие опыта рефлексивно-оценочной деятельности.
	<b>Раздел 2. Производство</b> 2.1 Ручной труд и его средства 2.2. Агрегаты и производственные линии	4	- развитие опыта оптимизации заданной технологии получения материального продукта на собственной практике; - формирование технологической культуры; - формирование основ экологической культуры.
	<b>Раздел 3. Технология</b> 3.1. РК культура производства в республике Карелия 3.2. Техническая культура производства 3.3. Культура труда 3.4. Основные компоненты культуры труда	8	- развитие опыта оптимизации заданной технологии получения материального продукта на собственной практике; - формирование технологической культуры; - формирование основ экологической культуры.
	<b>Раздел 4. Техника</b> 4.1. Двигатели и их основные виды 4.2. Основные виды тепловых двигателей 4.3. Электрические двигатели	6	- применять знания о тепловых явлениях для задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; - приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; - объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств.
	<b>Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b> 5.1. Производство конструкционных и текстильных материалов 5.2. Основные свойства искусственных волокон 5.3. Технологии обработки конструкционных материалов	20	- формирование сквозных технологических компетенции, необходимых для организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации; - формирование компетенций следования технологии, в том числе. в процессе изготовления субъективно нового продукта; - соблюдение правил безопасности и охраны труда при работе с оборудованием; - развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности.



	<p>5.4. Технологии пластического формования материалов</p> <p>5.5. Физико-химические и термические технологии</p> <p>5.6. Технология обработки конструкционных материалов</p> <p>5.7. Технология обработки конструкционных материалов</p> <p>5.8. Технология обработки конструкционных материалов. РК изготовление традиционного сувенира «Карелия»</p> <p>5.9. Технология обработки конструкционных материалов. РК изготовление традиционного сувенира «Карелия»</p> <p>5.10. Технология обработки конструкционных материалов. РК изготовление традиционного сувенира «Карелия»</p>		
	<p><b>Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии</b></p> <p>6.1. Магнитное и электрическое поле как источник энергии</p> <p>6.2. Электрический ток и его получение</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование познания характера, сущности и динамики главных природных, экологических и иных процессов;</li> <li>- понимание рационального природопользования;</li> </ul>
	<p><b>Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации</b></p> <p>7.1. Информация: источники и каналы ее получения</p> <p>7.2. Наблюдение как метод получения</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование умения вести поиск и систематизировать нужную информацию;</li> <li>- формирование и развития нравственных, трудовых, эстетических, экологических и других качеств личности школьника.</li> </ul>

	информации		
	<b>Раздел 8. Социальные технологии</b> 8.1. Методы социологических исследований 8.2. Анкетирование	4	- формирование патриотического, нравственного, экологического и экономического мышления; - раскрытие познания характера, сущности и динамики главных природных, экологических и иных процессов, происходящих в мире.
	<b>Раздел 9. Технологии обработки пищевых продуктов</b> 9.1. Характеристика основных пищевых продуктов 9.2. Мучные кондитерские изделия 9.3 Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы 9.4. Консервирование и пресервирование морепродуктов	8	- формирование безопасных приемов первичной и тепловой обработки продуктов питания; -формирование умений применять принципы бережливого отношения к продуктам и материалам, включая принципы организации рабочего места; - формирование уважительного отношения к другому человеку.
	<b>Раздел 10. Технологии растениеводства</b> 10.1. Грибы и их значение 10.2. Культивируемые грибы и технологии их выращивания	4	- формирование основ экологической грамотности тесно связано усвоение правил нравственного поведения в мире природы и людей; - рассмотрение биологических процессов в развитии и приведение примеров приспособления организмов к среде обитания и объяснение их значений; - соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ.
	<b>Раздел 11. Технологии животноводства</b> 11.1. Виды кормов для животных. Составление рационов кормления животных	2	- приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение для животноводства; - оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений; - выявляют эстетические достоинства представителей растительного мира и наиболее, опасные растения для животных.
<b>Итого</b>		68	

### Календарно-тематическое планирование 6 класс

№	Тема урока	Коли- во часов	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>1. Методы и средства творческой и проектной деятельности (4 ч)</b>			
1-2	Проектная деятельность	2	Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда
3-4	Этапы проектной деятельности	2	
<b>2. Производство (4 ч)</b>			
5-6	Труд как основа производства	2	Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами предметов труда. Собирать дополнительную информацию о предметах труда. Участвовать в экскурсии. Выбирать темы и выполнять рефераты (темы по РК).
7-8	Энергия и информация как предметы труда. РК энергия в республике Карелия.	2	
<b>3. Технология (6 ч)</b>			
9-10	Технология как основа производства	2	Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая документация. Собирать дополнительную информацию о технологической документации. Осваивать чтение графических объектов и составление технологических карт
11-12	Техническая документация. Виды технической документации	2	
13-14	Чтение технической документации	2	
<b>4. Техника (6ч)</b>			
15-16	Что такое техническая система	2	Получать представление об основных конструктивных элементах техники. Осваивать новое понятие: рабочий орган технологических машин. Знакомиться с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. Разбираться в видах и предназначении двигателей. Знакомиться с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Выполнять упражнения по пользованию инструментами
17-18	Механическая трансмиссия в технических системах	2	
19-20	Трансмиссия: электрическая,	2	

	гидравлическая, пневматическая		
<b>5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (18 ч)</b>			
21-22	Технологии ручной обработки древесных материалов. Резание. Пластическое формование материалов	2	Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов. Анализировать свойства материалов, пригодных к пластическому формованию. Получать представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материалов в республике Карелия. Сформировать представление о способах соединения деталей из разных материалов. Познакомиться с методами и средствами отделки изделий. Анализировать особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды. Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металлов
23-24	Технологии ручной обработки металлов и пластмасс	2	
25-26	РК основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами в республике Карелия	2	
27-28	Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов	2	
29-30	Технологии соединения деталей с помощью клея	2	
31-32	Технологии соединения деталей из текстильных материалов и кожи	2	
33-34	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов	2	
35-36	Технологии машинной	2	

	обработки текстильных материалов		
37-38	Технологии машинной обработки конструкционных материалов	2	
<b>6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 ч)</b>			
39-40	Тепловая энергия. Получение и использование тепловой энергии человеком	2	Получать представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, о преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу, об аккумулировании тепловой энергии. Собирать дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии. Знакомиться с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и испытывать их
41-42	Преобразование и аккумулирование тепловой энергии	2	
<b>7. Технологии получения, обработки и использования информации (2 ч)</b>			
43-44	Технологии записи, хранения и передачи информации	2	Осваивать способы отображения информации. Получать представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации. Выполнять задание по записи кратких текстов с помощью различных средств отображения информации
<b>8. Социальные технологии (4ч)</b>			
45-46	Виды социальных технологии	2	Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты технологии общения
47-48	Технологии: социальной помощи и социального обслуживания	2	
<b>9. Технологии обработки пищевых продуктов (12 ч)</b>			
49-50	Минеральные вещества, значение для людей	2	Получать представление о технологии обработки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки. Осваивать технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий. Определять количество и состав продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Исследовать и определять доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Готовить кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов, из круп, бобовых и макаронных
51-52	Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. РК традиционные блюда в	2	

	Карелии.		изделий. Приготовление традиционного блюда Карелии.
53-54	Технология производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них	2	
55-56	Крупы, их пищевая ценность. Приготовление блюд из круп	2	
57-58	Пищевая ценность бобовых культур. Технологии приготовления блюд из бобовых культур	2	
59-60	Технологии производства макаронных изделий и приготовления блюд из них	2	
<b>10. Технологии растениеводства (6ч)</b>			
61-62	РК дикорастущие растения и их использование человеком	2	Получать представление об основных группах используемых человеком дикорастущих растений и способах их применения в республике Карелия. Знакомиться с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений и условиями произрастания дикорастущих растений. Анализировать влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, условия и методы сохранения природной среды. Выполнять технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладевать основными методами переработки сырья дикорастущих растений (при изготовлении чая, настоев, отваров и др.)
63-64	Сбор дикорастущих растений	2	
65-66	Растения как возобновляемые природные ресурсы	2	
<b>11. Технологии животноводства (4 ч)</b>			
67-68	Животноводство как технология выращивания животных. Содержание животных. Современные технологии	2	Получать представление о технологиях преобразования животных организмов в интересах человека и их основных элементах. Выполнять рефераты, посвящённые технологии разведения домашних животных на примере животных своей семьи, семей друзей, зоопарка

	животноводства		
	Итого: 68 час.		

### Календарно-тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Коли- во часов	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>1. Методы и средства творческой и проектной деятельности (4 ч)</b>			
1-2	Проектная деятельность	2	Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия методом фокальных объектов
3-4	Проектная документация	2	
<b>2. Производство (4 ч)</b>			
5-6	Ручной труд и его средства	2	Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. Наблюдать, собирать дополнительную информацию и выполнять реферат о средствах труда. Участвовать в экскурсии на предприятие
7-8	Агрегаты и производственные линии	2	
<b>3. Технология (8 ч)</b>			
9-10	РК культура производства в республике Карелия	2	Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства в республике Карелия
11-12	Техническая культура производства	2	
13-14	Культура труда	2	
15-16	Основные компоненты культуры труда	2	
<b>4. Техника (6ч)</b>			
17-18	Двигатели и их основные виды	2	Получать представление о двигателях и их видах. Знакомиться с различиями конструкций двигателей. Выполнять задания по работе на станках
19-20	Основные виды тепловых двигателей	2	
21-22	Электрические двигатели	2	
<b>5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (20 ч)</b>			

23-24	Производство конструкционных и текстильных материалов	2	Получать представление о производстве различных материалов и их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстильных материалов, делать выводы об их сходстве и различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин. Изготовление традиционного сувенира «Карелия»
25-26	Основные свойства искусственных волокон	2	
27-28	Технологии обработки конструкционных материалов	2	
29-30	Технологии пластического формования материалов	2	
31-32	Физико-химические и термические технологии	2	
33-34	Технология обработки конструкционных материалов	2	
35-36	Технология обработки конструкционных материалов	2	
37-38	Технология обработки конструкционных материалов. РК изготовление традиционного сувенира «Карелия»	2	
39-40	Технология обработки конструкционных материалов. РК изготовление традиционного сувенира «Карелия»	2	
41-42	Технология обработки конструкционных	2	



	материалов. РК изготовление традиционного сувенира «Карелия»		
<b>6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 ч)</b>			
43-44	Магнитное и электрическое поле как источник энергии	2	Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. Сбирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и выполнять реферат. Выполнять опыты
45-46	Электрический ток и его получение	2	
<b>7. Технологии получения, обработки и использования информации (4 ч)</b>			
47-48	Информация: источники и каналы ее получения	2	Анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений. Проводить исследования и формировать представления о методах и средствах наблюдений за реальными процессами
49-50	Наблюдение как метод получения информации	2	
<b>8. Социальные технологии (4ч)</b>			
51-52	Методы социологических исследований	2	Осваивать методы и средства применения социальных технологий для получения информации. Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводить анкетирование и обработку результатов
53-54	Анкетирование	2	
<b>9. Технологии обработки пищевых продуктов (8 ч)</b>			
55-56	Характеристика основных пищевых продуктов	2	Получать представление и осваивать технологии приготовления мучных кондитерских изделий. Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление об изготовлении рыбных консервов и пресервов, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях технологических процессов их изготовления. Осваивать методы определения доброкачественности мучных и рыбных продуктов. Готовить кулинарные блюда из теста, рыбы и морепродуктов
57-58	Мучные кондитерские изделия	2	
59-60	Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы	2	
61-62	Консервирование и	2	

	пресервирование морепродуктов		
<b>10. Технологии растениеводства (4ч)</b>			
63-64	Грибы и их значение.	2	Знакомиться с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнительную информацию о технологиях заготовки и хранения грибов
65-66	Культивируемые грибы и технологии их выращивания	2	
<b>11. Технологии животноводства (4 ч)</b>			
67-68	Виды кормов для животных. Составление рационов кормления животных	2	Получать представление о содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Знакомиться с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов
	Итого: 68 час.		