

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 8 от 30.05.2022

УТВЕРЖДЕНА  
Приказ №117-О от 31.08.2022

**Рабочая программа учебного предмета «Технология»  
(Предметная область «Технология»)**

**Основное общее образование 5-9  
классы**

Программу составил учитель технологии  
Васильева Инна Александровна

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## • 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.

### *Модуль «Растениеводство»*

Модуль знакомит учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

## • ЦЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.

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

Учебный предмет "Технология" изучается в 5-7 класс два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

Учебный предмет "Технология" изучается в 8,9 классах один час в неделю, общий объем составляет 34 часа.

## 2. Содержание учебного предмета с 5 – 9 класс

### 5 класс

#### *ИНВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ*

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

##### **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.

## ***ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ***

### **Модуль «Растениеводство»**

#### **Раздел. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.**

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника. Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

## **6 класс**

## ***ИНВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛИ***

### **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.

## ***ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ***

### **Модуль «Растениеводство»**

#### **Раздел. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.**

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника. Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

### **7 класс**

## ***ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ***

### **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.

## ***ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ***

### **Модуль «Растениеводство»**

#### **Раздел. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.**

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника. Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

## **8 класс**

## ***ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ***

### **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.

## ***ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ***

### **Модуль «Растениеводство»**

#### **Раздел. Сельскохозяйственное производство**

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации; автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрение на основе данных от азотно-спектральных датчиков; определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков; использование БПЛА и др.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

#### **Раздел. Сельскохозяйственные профессии**

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и др. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

## **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.

## **3. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **3.1 Личностные**

#### ***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.

### **3.2. Метапредметные (УУД)**

- **Овладение универсальными учебными 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 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.

• **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.

### 3.3. Предметные результаты

#### 5-6 класс

#### ***ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ***

##### **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 класс

### ***ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ***

#### **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 поданной 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.

## ***ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ***

### **Модуль «Растениеводство»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы; классифицировать культурные растения по различным основаниям; называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства; называть опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы; называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов; характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

## 4. Тематическое планирование

### 5 класс

№ урока	Тема	Количество часов	Использование по этой теме/разделу электронных (цифровых) образовательных ресурсов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Модуль 1. Производство и технология</b>					
1.1	Преобразовательная деятельность человека	7	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> выделять простейшие элементы различных моделей;</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание.
1.2	Простейшие машины и механизмы	10	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> изображать графически простейшую схему машины или механизма; в том числе с обратной связью;</p>	
<b>Итого по модулю</b>		<b>17</b>			
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
2.1	Структура технологии: от материала к изделию	8	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<p><b>Аналитическая деятельность;</b> называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии;</p> <p><b>Практическая деятельность;</b> читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки;</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание.
2.2	Материалы и изделия	7	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b>	



				<p>называть основные свойства бумаги и области её использования;</p> <p>называть основные свойства ткани и области её использования;</p> <p>называть основные свойства древесины и области её использования;</p> <p>называть основные свойства металлов и области их использования;</p> <p>называть металлические детали машин и механизмов.</p>	
2.3	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	8	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений.</p> <p><b>Практическая деятельность;</b> 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.</p>	
2.4	Основные ручные инструменты	7	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного инструмента;</p> <p><b>Практическая деятельность;</b> выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа;</p>	
<b>Итого по модулю:</b>		<b>34</b>			
<b>Модуль 3. Растениеводство. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур</b>					
3.1	Материалы и изделия	7	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> характеризовать основные направления растениеводства;</p> <p>описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;</p> <p>характеризовать виды и свойства почв данного региона.</p>	<p>Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание.</p>
3.2	Инструменты обработки почв	10	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> назвать ручные и механизированные инструменты</p>	

				<p>обработки почвы; соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности</p> <p><b>Практическая деятельность;</b></p> <p>получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.</p>	
<b>Итого по модулю</b>		<b>17</b>			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68 ч.</b>			

## 6 класс

№ урока	Тема	Количество часов	Использование по этой теме/разделу электронных (цифровых) образовательных ресурсов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Модуль 1. Производство и технологии</b>					
<b>1.1</b>	Задачи и технологии их решения	<b>4</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему;</p> <p>формулировать определение модели;</p> <p>называть основные виды моделей; выделять в тексте ключевые слова;</p> <p>анализировать данный текст по определённому плану;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> составлять план данного текста;</p> <p>строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; определять области применения построенной модели;</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
<b>1.2</b>	Основы проектирования	<b>4</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b>	

				находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; называть виды проектов; <b>Практическая деятельность:</b> разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; составлять паспорт проекта; использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; осуществить презентацию проекта;	
1.3	Технологии домашнего хозяйства	5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b> приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии; <b>Практическая деятельность:</b> пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; пользуясь компьютерной программой; рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;	
1.4	Мир профессий	4	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b> называть основные объекты человеческого труда; приводить примеры редких и исчезающих профессий; используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности;	

**Итого по модулю:**

**17**

**Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов**

2.1	Технологии обработки конструкционных материалов	12	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b> формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; <b>Практическая деятельность:</b> резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов; получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов; соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея; сборка	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание.
-----	---	----	---	---	--

				изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов; изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом; зачистка и отделка поверхностей деталей; отделка изделий;	
2.2	Технология обработки текстильных материалов	12	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b> формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов; формулировать последовательность изготовления швейного изделия; осуществлять классификацию машинных швов; <b>Практическая деятельность:</b> обрабатывать детали кроя; осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения; выполнение соединительных швов; обработка срезов; обработка вытачки; обработка застёжек;	
2.3	Технология обработки пищевых продуктов	10	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b> характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; <b>Практическая деятельность:</b> точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	

**Итого по модулю:**

**34**

**Модуль 3. Растениеводство. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур**

3.1	Выращивание растений на школьном/приусадебном участке	17	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b> соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; характеризовать основные направления растениеводства; описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона; характеризовать виды и свойства почв данного региона; назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы; классифицировать культурные растения по различным основаниям; называть полезные	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание.
-----	---	----	---	---	---

				дикорастущие растения и знать их свойства; назвать опасные для человека дикорастущие растения;	
<b>Итого по модулю:</b>		<b>17</b>			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68 ч.</b>			

## 7 класс

№ урока	Тема	Количество часов	Использование по этой теме/разделу электронных (цифровых) образовательных ресурсов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Модуль 1. Производство и технология</b>					
<b>1.1</b>	Технологии и мир. Современная техносфера	<b>7</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> классифицировать виды транспорта по различным основаниям; сравнивать технологии материального производства и информационные технологии; называть основные сферы применения традиционных технологий.</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> определить проблемы с транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения;</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
<b>1.2</b>	Технологии и искусство	<b>10</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> приводить примеры эстетически значимых результатов труда; называть известные народные промыслы России;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;</p>	
<b>Итого по модулю</b>		<b>17</b>			
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
<b>2.1</b>	Моделирование как основа познания и практической деятельности	<b>17</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> давать определение модели; называть основные свойства моделей; называть назначение моделей; определять сходство и различие алгоритма и технологии</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и

				как моделей процесса получения конкретного результата; <b>Практическая деятельность:</b> строить простейшие модели в процессе решения задач; устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования;	практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
2.2	Машины и их модели	17	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b> называть основные этапы традиционной технологической цепочки; определять основные виды соединения деталей; <b>Практическая деятельность:</b> осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора;	
<b>Итого по модулю</b>		<b>34</b>			
<b>Модуль 3. Растениеводство. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур</b>					
3.1	Полезные для человека дикорастущие растения	10	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<b>Аналитическая деятельность:</b> соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
3.2	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений, их плодов	7	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	назвать опасные для человека дикорастущие растения; <b>Практическая деятельность:</b> владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;	Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
<b>Итого по модулю:</b>		<b>17</b>			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68 ч.</b>			

### 8 класс

№ урока	Тема	Количество часов	Использование по этой теме/разделу электронных (цифровых) образовательных ресурсов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
---------	------	------------------	--	--	--

			ых ресурсов		
<b>Модуль 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Современные технологии	4	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b>  называть современные промышленные технологии;  формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба;  называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;  оценивать влияние нанотехнологий, лазерных технологий, космических технологий на развитие современного социума;  называть основные области применения биотехнологий;  оценивать влияние химических технологий и биотехнологий на развитие современного социума;  сравнивать современные и первоначальные технологии переработки нефти; сравнивать современные и традиционные технологии в сельском хозяйстве;  использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации лазерных технологий, биотехнологий, нанотехнологий;</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
1.2	Основы информационно-когнитивных технологий	5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b>  формулировать отличие данных от информации, информации от знания; приводить примеры информационно-когнитивных технологий;  преобразовывать конкретные данные в информацию; преобразовывать конкретную информацию в знания; <b>Практическая деятельность:</b>  создавать и исследовать модели;  пользоваться приёмами формализации в различных областях;</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
<b>Итого по модулю</b>		<b>9</b>			
<b>Модуль 2. Технология обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
2.1	Традиционные производства и технологии	17	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b>  проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии;  изготавливать детали из древесины и</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и

				<p>соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке;</p> <p>проектировать процесс изготовления детали из данного материала;</p> <p>оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии;</p> <p>называть профессии будущего в текстильной и швейной промышленности; формулировать проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него;</p> <p>применение приспособлений швейной машины; формулировать проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него;</p> <p>применение приспособлений швейной машины; называть основные отрасли пищевой промышленности и формулировать перспективы их развития;</p> <p>называть основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> изготавливать детали из древесины на токарном станке; нарезать резьбу с помощью плашек;</p> <p>соединять металлические детали клеем;</p> <p>оценивать возможности компьютерных программ в процессе обработки текстильных материалов;</p> <p>изготовление плечевого и поясного изделий из текстильных материалов; обработка швов трикотажных изделий;</p> <p>составлять меню праздничного стола;</p> <p>оценивать качество пищевых продуктов и их безопасность для здоровья человека;</p>	<p>эмоционального благополучия;</p> <p>Трудовое воспитание;</p> <p>Экологическое воспитание</p>
--	--	--	--	---	---

**Итого по модулю**

**17**

**Модуль 3. Растениеводство**

<b>3.1</b>	Сельскохозяйственное производство	<b>4</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <p>характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;</p> <p>получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства.</p>	<p>Патриотическое воспитание;</p> <p>Гражданское и духовно-нравственное воспитание;</p> <p>Эстетическое воспитание;</p> <p>Ценности научного познания и практической деятельности;</p>
<b>3.2</b>	Сельскохозяйственные профессии	<b>4</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p>	<p>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;</p>



				характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.	Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
<b>Итого по модулю</b>		<b>8</b>			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34 ч.</b>			

## 9 класс

№ урока	Тема	Количество часов	Использование по этой теме/разделу электронных (цифровых) образовательных ресурсов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Модуль 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Элементы управления техническими и социальными системами	10	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уатта и др.);</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
1.2	Современные профессии	7	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> называть основные профессии сферы «Природа»; называть основные профессии сферы «Техника»; называть основные профессии сферы «Художественный образ»; называть основные профессии сферы «Знаковая система»; называть основные профессии сферы «Человек»;</p> <p>называть новые профессии цифрового социума;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> моделировать</p>	

				деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Человек»;	
<b>Итого по модулю</b>		17			
<b>Модуль 2. Технология обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
2.1	Технологии в когнитивной сфере	7	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание;</p>	Патриотическое воспитание; Гражданское и духовно-нравственное воспитание; Эстетическое воспитание; Ценности научного познания и практической деятельности; Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое воспитание; Экологическое воспитание
2.2	Технологии и человек	7	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слова с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> использовать метазнания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию;</p>	
2.3	Технологии и общество	3	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> оценивать глобальные угрозы человеческой цивилизации; создавать перспективные проекты, направленные на устранение этих угроз; оценивать области применения технологий;</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> организовывать проектную деятельность с использованием компьютерных средств (например, компьютерной реализации диаграмм Ганта);</p>	
<b>Итого по модулю</b>		17			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34 ч.</b>			

#### 4. Система оценки, оценочные материалы

**Структура системы оценки:** входной (стартовый) контроль, текущий контроль, тематический контроль, итоговый контроль. На уроках технологии используются различные методы и формы оценивания, такие как собеседование, задания в тестовой форме, письменные и практические самостоятельные работы.

Критериями оценки, определяющими подготовку учащегося на уроках технологии, являются:

- общая подготовленность, организация рабочего места, научность, технологичность и логика изложения материала;
- уровень освоения теоретического материала, предусмотренного программой по предмету технология;
- умения использовать теоретические знания при выполнении текущих заданий практических работ и упражнений;
- соблюдение этапов технологии изготовления, норм времени, качество выполнения технологических операций и приёмов;
- соблюдение правил санитарии, гигиены, техники безопасности.

Система оценки достижений учащихся: пятибалльная, портфолио, проектная работа.

#### Оценка достижений учащихся при решении учебных и практических задач.

Задания	1 балл	0,5 балла	0 баллов
Технология			
Готовность к уроку (наличие инструментов и материалов). 1 балл – полностью готов к уроку; 0,5 балла – нет материала или инструментов; 0 баллов – не готов к уроку.			
Практическая работа: 1 балл – практическая работа выполнена полностью и аккуратно; 0,5 балла – работа выполнена не полностью; 0 баллов – не смог выполнить работу.			
Оригинальность работы 1 балл – работа выполнена самостоятельно, не скопирована; 0 баллов – работа скопирована у одноклассника.			
Соответствие темы урока 0 баллов – работа не соответствует теме урока; 1 балл – работа соответствует теме урока.			
Итого:			

4 балла – отлично; 3 балла – хорошо; 2 балла – удовлетворительно; 1 балл – неудовлетворительно.

## **Критерии оценки качества знаний учащихся по технологии:**

### **При устной проверке:**

*Оценка «5» ставится, если учащийся:*

- полностью усвоил учебный материал;
- умеет изложить учебный материал своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «4» ставится, если учащийся:*

в основном усвоил учебный материал;

- допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «3» ставится, если учащийся:*

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «2» ставится, если учащийся:*

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

### **При выполнении практических работ:**

*Оценка «5» ставится, если учащийся:*

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «4» ставится, если учащийся:*

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «3» ставится, если учащийся:*

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;

- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
  - допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;
  - затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.
- Оценка «2» ставится, если учащийся:*
- не может правильно спланировать выполнение работы;

**При выполнении творческих и проектных работ:**

Технико-экономические требования	<i>Оценка «5» ставится, если учащийся:</i>	<i>Оценка «4» ставится, если учащийся:</i>	<i>Оценка «3» ставится, если учащийся:</i>	<i>Оценка «2» ставится, если учащийся:</i>
<i>Защита проекта</i>	Обнаруживает полное соответствие содержания доклада и проделанной работы. Правильно и четко отвечает на все поставленные вопросы. Умеет самостоятельно подтвердить теоретические положения конкретными примерами.	Обнаруживает, в основном, полное соответствие доклада и проделанной работы. Правильно и четко отвечает почти на все поставленные вопросы. Умеет, в основном, самостоятельно подтвердить теоретические положения конкретными примерами	Обнаруживает неполное соответствие доклада и проделанной проектной работы. Не может правильно и четко ответить на отдельные вопросы. Затрудняется самостоятельно подтвердить теоретическое положение конкретными примерами.	Обнаруживает незнание большей части проделанной проектной работы. Не может правильно и четко ответить на многие вопросы. Не может подтвердить теоретические положения конкретными примерами.
<i>Оформление проекта</i>	Печатный вариант. Соответствие требованиям последовательности выполнения проекта. Грамотное, полное изложение всех разделов. Наличие и качество наглядных материалов	Печатный вариант. Соответствие требованиям выполнения проекта. Грамотное, в основном, полное изложение всех разделов. Качественное, неполное количество	Печатный вариант. Неполное соответствие требованиям проекта. Не совсем грамотное изложение разделов. Некачественные наглядные материалы. Неполное соответствие технологических	Рукописный вариант. Не соответствие требованиям выполнения проекта. Неграмотное изложение всех разделов. Отсутствие наглядных

	(иллюстрации, зарисовки, фотографии, схемы и т.д.). Соответствие технологических разработок современным требованиям. Эстетичность выполнения.	наглядных материалов. Соответствие Технологических разработок современным требованиям.	разработок в современным требованиям.	материалов. Устаревшие технологии обработки.
<i>Практическая направленность</i>	Выполненное изделие соответствует и может использоваться по назначению, предусмотренному при разработке проекта.	Выполненное изделие соответствует и может использоваться по назначению и допущенные отклонения в проекте не имеют принципиального значения.	Выполненное изделие имеет отклонение от указанного назначения, предусмотренного в проекте, но может использоваться в другом практическом применении.	Выполненное изделие не соответствует и не может использоваться по назначению.
<i>Соответствие технологии выполнения</i>	Работа выполнена в соответствии с технологией. Правильность подбора технологических операций при проектировании	Работа выполнена в соответствии с технологией, отклонение от указанных инструкционных карт не имеют принципиального значения	Работа выполнена с отклонением от технологии, но изделие может быть использовано по назначению	Обработка изделий (детали) выполнена с грубыми отклонениями от технологии, применялись не предусмотренные операции, изделие бракуется
<i>Качество проектного изделия</i>	Изделие выполнено в соответствии эскизу чертежа. Размеры выдержаны. Отделка выполнена в соответствии с требованиями предусмотренными в проекте. Эстетический внешний вид изделия	Изделие выполнено в соответствии эскизу, чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого, в основном внешний вид изделия не ухудшается	Изделие выполнено по чертежу и эскизу с небольшими отклонениями, качество отделки удовлетворительно, ухудшился внешний вид изделия, но может быть использован по назначению	Изделие выполнено с отступлениями от чертежа, не соответствует эскизу. Дополнительная доработка не может привести к возможности использования изделия

### **При выполнении тестов, контрольных работ**

*Оценка «5» ставится, если учащийся:* выполнил 90 - 100 % работы

*Оценка «4» ставится, если учащийся:* выполнил 70 - 89 % работы

*Оценка «3» ставится, если учащийся:* выполнил 30 - 69 % работы

*Оценка «2» ставится, если учащийся:* выполнил до 30 % работы

Поскольку важным условием повышения эффективности работы является систематическое получение учителем объективной информации о ходе учебно-познавательной деятельности учащихся, то эту информацию я выстраиваю в процессе контроля учебно-познавательной деятельности школьников в следующем виде:

Тестирование. Методом исследования уровня знаний, умений, навыков является такая форма контроля, как тест. От других методов диагностики тесты отличаются тем, что позволяют проверить знания обучающихся по широкому спектру вопросов, сокращают временные затраты на проверку знаний, практически исключают субъективизм учителя как в процессе контроля, так и в процессе оценки.

Устный опрос. Этот метод является наиболее распространенным при проверке и оценке знаний. Сущность этого метода заключается в том, что учитель задает учащимся вопросы по содержанию изученного материала и побуждает их к ответам, выявляя, таким образом, качество и полноту его усвоения.

Контрольные срезы. Это эффективный метод проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся, а также их творческих способностей. Сущность этого метода состоит в том, что после прохождения больших тем или разделов учебной программы учитель проводит в письменной форме проверку и оценку знаний, умений и навыков учащихся.

Устные и письменные зачеты. Носят чаще всего индивидуальный подход. Так как при таком подходе ученик полнее раскрывает свои способности.

Портфолио является не только критерием оценивания, но и очень хорошей мотивацией во время обучения технологии. Как метод оценивания оно позволяет получить динамическую картину учебного и творческого развития обучаемых. Он показывает стадии в процессе изучения языка и роста его владельца. Школьники средней ступени демонстрируют в большей степени «продукты учебной деятельности», старшеклассники уже более осознанно и целенаправленно отбирают образцы своих работ для включения в портфолио.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Технология. 5 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Технология. 6 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Технология. 7 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Технология. 8-9 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ Методическое пособие к учебникам "Технология", 5-9 классы. Авторы: Тищенко А.Т., Сеница Н.В.



