

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12», города Новомосковска*

РАССМОТРЕНО

на заседании школьного
методического
объединения учителей
предметов эстетического цикла
Протокол
от «26» августа 2022 года
№ 4

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

Е.А. Шарбанова
«29» августа 2022 года

**РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ**

Педагогическим советом

Протокол

от «31» августа 2022 года
№ 14

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «СОШ № 12»

/Н.В. Марченко/

Приказ
от «31» августа 2022 года
№ 152- Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Технология
Уровень образования	Основное общее образование
Классы	5 - 8
Количество часов за курс изучения	238
ID	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 года № 287), Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ № 12», примерной программы по технологии (Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г).

Программа рассчитана на 102 часа за весь период обучения

Год обучения (класс)	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за год	Количество контрольных работ
1 (5)	2	34	68	0
2 (6)	2	34	68	0
3 (7)	2	34	68	0
4 (8)	1	34	34	0

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ» (8 часов).

5 КЛАСС

Теоретические сведения

Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас. Техносфера и её элементы. Производство и техника. Материальные технологии. Машины и механизмы. Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта.

Практические работы

Изучение пирамиды потребностей современного человека. Изучение техносферы региона проживания. Составление таблицы / перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств. Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии».

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ» (8 ЧАСОВ)

6 КЛАСС

Теоретические сведения

Модели и моделирование. Модели технических устройств. Машины и механизмы. Кинематические схемы. Типовые детали. Техническое конструирование. Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии. Перспективы развития технологий.

Практические работы

Описание/характеристика модели технического устройства. Чтение кинематических схем машин и механизмов. Выполнение эскиза модели технического устройства или машины. Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ» (8 ЧАСОВ)

7 КЛАСС

Теоретические сведения

Промышленная эстетика. История развития технологий. Дизайн. Народные ремёсла. Цифровые технологии на производстве. Современная техносфера. Управление производством. Современные и перспективные технологии. Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения. Современные материалы. Современный транспорт и перспективы его развития.

Практические работы

Описание технологии создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору). Технологии многократного использования

материалов, безотходного производства. Составление перечня композитных материалов и их свойств. Состав транспортного потока в населённом пункте.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ» (10 ЧАСОВ)

8 КЛАСС

Теоретические сведения

Управление в современном производстве. Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем. Инновационные предприятия. Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии). Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Выбор профессии. Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Защита проекта «Мир профессий».

Практические работы

Составление интеллект-карты «Управление современным производством». Составление характеристики предприятия региона. Групповой проект «Мир профессий». Групповой проект «Мир профессий». Презентация результатов проекта. Защита проекта.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ» (10 ЧАСОВ)

9 КЛАСС

Теоретические сведения

Предпринимательство. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Предпринимательская деятельность. Формирование цены товара. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Практические работы

«Мозговой штурм» на тему: «Открытие ИП». Интеллект-карта «Предпринимательство». Выдвижение бизнес-идей. Разработка бизнес-плана. Идеи для технологического предпринимательства.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (48 ЧАСОВ)

5 КЛАСС

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (14 часов)

Теоретические сведения

Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Организация рабочего места при работе с древесиной. Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины. Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы. Основные операции: разметка, пиление, сверление.

Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины. Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Практические работы

Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» (12 часов)

Теоретические сведения

Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Первая помощь при отравлениях.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов.

Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели.

Этикет, правила сервировки стола. Способы складывания салфеток. Профессии, связанные с обработкой пищевых продуктов. Защита проекта.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Практические работы

Составлять индивидуальный рацион питания на основе пищевой пирамиды.

Приготовление блюд из яиц, круп, овощей. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

Сервировка стола к завтраку. Складывание салфеток.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: презентация результатов проекта; защита проекта.

Раздел «Технологии обработки текстильных материалов» (20 часов)

Теоретические сведения

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Швейные ручные работы. Виды ручных стежков и строчек.

Швейная машина, её устройство. Виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды машинных швов. Профессии, связанные со швейным производством.

Конструирование и изготовление швейных изделий.

Чертёж выкройки швейного изделия.

Раскрой швейного изделия.

Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта.

Практические работы

Изучение свойств тканей.

Определение направления нитей основы и утка.

Изготовление образцов ручных работ.

Заправка верхней и нижней нитей машины.

Выполнение прямых машинных строчек.

Изготовление чертежа выкройки проектного швейного изделия.

Составление технологической карты на изготовление швейного изделия.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; анализ ресурсов; обоснование проекта; выполнение эскиза проектного швейного изделия; выполнение проекта по технологической карте.

Построение чертежа выкройки швейного изделия.

Раскрой ткани с учётом направления долевой нити.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте; оформление проектной документации; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (48 ЧАСОВ)

6 КЛАСС

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (14 часов)

Теоретические сведения

Металлы. Получение, свойства металлов. Тонколистовой металл и проволока. Народные промыслы по обработке металла.

Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла.

Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла.

Технология получения отверстий в заготовках из металлов.

Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки.

Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Защита проекта «Изделие из металла».

Практические работы

Свойства металлов и сплавов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте.

Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» (12 часов)

Теоретические сведения

Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании.

Пищевая ценность молока и молочных продуктов.

Основы рационального питания: тесто, виды теста.

Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Технологии приготовления разных видов теста.

Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Практические работы

Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление блюд из молока.

Приготовление блюд из теста.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы,

цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: презентация результатов проекта; защита проекта.

Раздел «Технологии обработки текстильных материалов» (22 часа)

Теоретические сведения

Одежда. Виды одежды.

Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды.

Современные текстильные материалы.

Сравнение свойств тканей.

Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки.

Чертёж выкроек проектного швейного изделия.

Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия.

Технология соединения деталей проектного изделия.

Декоративная отделка швейных изделий.

Окончательная отделка проектного изделия. Выполнение влажно-тепловых работ.

Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта.

Практические работы

Определение видов и стиля в одежде.

Определение способов ухода за одеждой.

Составление характеристик современных текстильных материалов.

Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия.

Подготовка швейной машины к работе. Выполнение машинных строчек.

Определение размеров изделия. Выполнение чертежа проектного швейного изделия.

Выкраивание деталей проектного изделия. Технология изготовления проектного изделия.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; анализ ресурсов; обоснование проекта; выполнение эскиза проектного швейного изделия; выполнение чертежа выкроек проектного швейного изделия.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте; оформление проектной документации; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (20 ЧАСОВ)

7 КЛАСС

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (14 часов)

Теоретические сведения

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины. 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.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Практические работы

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» (6 часов)

Теоретические сведения

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Практические работы

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА» (6 ЧАСОВ)

5 КЛАСС

Теоретические сведения

Введение в робототехнику. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Основы логики.

Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы–исполнители.

Элементная база робототехники.

Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы.

Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления. Электронные модели с элементами управления.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА» (6 ЧАСОВ)

6 КЛАСС

Теоретические сведения

Классификация роботов. Транспортные роботы.

Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления.

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Датчики. Назначение и функции различных датчиков.

Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.

Движение модели транспортного робота. Программирование робота.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА» (6 ЧАСОВ)

7 КЛАСС

Теоретические сведения

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Алгоритмизация и программирование роботов.

Роботы как исполнители.

Языки программирования роботизированных систем.

Программирование управления роботизированными моделями.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА» (4 ЧАСА)

8 КЛАСС

Теоретические сведения

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Программирование движения робота, оборудованного датчиками.

Беспроводное управление роботом. Программирование движения робота, оборудованного датчиками.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА» (4 ЧАСА)

9 КЛАСС

Теоретические сведения

От робототехники к искусственному интеллекту. Технологии беспроводного управления. Автоматизированные и роботизированные производственные линии. Элементы «Умного дома».

Программирование: роботы модели управления роботизированными устройствами. Технологическая конвергенция, смартфоны.

Цифровые технологии в профессиональной деятельности. Составление алгоритмов и программ по управлению роботизированными системами.

От робототехники к искусственному интеллекту (нейронные сети, машинное зрение, распознавание образов). Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения. Профессии в области робототехники.

МОДУЛЬ «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ» (12 ЧАСОВ)

7 КЛАСС

Теоретические сведения

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования.

Развёртка макета. Разработка графической документации.

Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей.

Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе.

Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования.

Сборка бумажного макета. Оценка качества макета.

Практические работы

Выполнение эскиза макета (по выбору).

Черчение развёртки.

Создание объёмной модели макета. Создание развёртки.

Редактирование чертежа модели. Сборка деталей макета.

МОДУЛЬ «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ» (5 ЧАСОВ)

8 КЛАСС

Теоретические сведения

Технологии создания визуальных моделей.

Прототипирование. Виды прототипов.

Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению.

3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов.

Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Контроль качества и постобработка распечатанных моделей.

МОДУЛЬ «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ» (5 ЧАСОВ)

9 КЛАСС

Теоретические сведения

Аддитивные технологии. Рендеринг. Полигональная сетка.

Создание моделей сложных объектов.

Этапы аддитивного производства.

Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ» (8 ЧАСОВ)

5 КЛАСС

Теоретические сведения

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Графические изображения. Требования к выполнению графических изображений.

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

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

Практические работы

Чтение графических изображений.

Выполнение эскиза изделия из древесины или текстиля.

Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта.

Черчение рамки, разделочной доски и др.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ» (6 ЧАСОВ)

6 КЛАСС

Теоретические сведения

Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления. Стандарты оформления.

Компьютерная графика. Графический редактор. Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции.

Практические работы

Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений.

Построение фигур в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ» (6 ЧАСОВ)

7 КЛАСС

Теоретические сведения

Конструкторская документация. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Графическое изображение деталей и изделий. Система автоматизации проектно-конструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР.

Построение геометрических фигур в графическом редакторе.

Практические работы

Чтение сборочного чертежа.

Создание чертежа в САПР.

Построение геометрических фигур в графическом редакторе.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ» (2 ЧАСА)

8 КЛАСС

Теоретические сведения

Инструменты для создания 3D-моделей.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ» (2 ЧАСА)

9 КЛАСС

Теоретические сведения

Чертежи с использованием САПР. Оформление конструкторской документации.

Графические документы. Профессии, их востребованность на рынке труда.

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

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижению 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.
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
- осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

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:

- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
- ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;
- готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- умение ориентироваться в мире современных профессий;
- умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;
- ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности .

Экологическое воспитание:

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

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования.

Целевые ориентиры
<p>Гражданское воспитание</p> <p>Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам.</p> <p>Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей.</p> <p>Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.</p> <p>Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправления, ориентированный на участие в социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной.</p>
<p>Патриотическое воспитание</p> <p>Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий</p>

свой народ, его традиции, культуру.

Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.

Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России.

Знающий и уважающий достижения нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.

Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности.

Духовно-нравственное воспитание

Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированный на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности).

Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков.

Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям.

Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.

Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.

Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве.

Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей.

Сознающий роль художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных

усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде.

Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).

Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья.

Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (свое и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.

Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.

Трудовое воспитание

Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.

Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.

Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе.

Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.

Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

Экологическое воспитание

Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества.

Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе.

Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.

Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

Развивающий навыки использования различных средств познания,

накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).

Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

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 высказывание собеседника — участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

Модуль «Производство и технология»

5 КЛАСС:

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

6 КЛАСС

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

7 КЛАСС

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

- называть производства и производственные процессы;
- называть современные и перспективные технологии;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
- характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

8 КЛАСС

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
- называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- определять проблему, анализировать потребности в продукте;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования,
- моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

9 КЛАСС

- перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
- создавать модели экономической деятельности;
- разрабатывать бизнес-проект;
- оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
- характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;
- планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС:

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты ИКТ для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
- приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
- называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;
- называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;
- называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
- анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
- подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);
- выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
- характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

6 КЛАСС:

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

7 КЛАСС:

- исследовать и анализировать свойства конструкционных 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;
- выполнять художественное оформление изделий;
- называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

- знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;
- знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы; определять качество;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
- характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
- называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники;
- конструировать и программировать движущиеся модели;
- получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

6 КЛАСС

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

7 КЛАСС

- называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
- называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
- использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;
- осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

8 КЛАСС

- называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
- характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

9 КЛАСС

- характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;
- анализировать перспективы развития робототехники;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
- составлять алгоритмы и программы по управлению роботом;
- самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Модуль «Компьютерная графика, черчение»

5 КЛАСС

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

6 КЛАСС

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

7 КЛАСС

- называть виды конструкторской документации;
- называть и характеризовать виды графических моделей;
- выполнять и оформлять сборочный чертёж;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

8 КЛАСС

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

9 КЛАСС

- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе авто);
- создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D – моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

- называть виды, свойства и назначение моделей;
- называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- разрабатывать графическую документацию;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда .

8 КЛАСС

- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие.

9 КЛАСС

- использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);
- называть и выполнять этапы аддитивного производства;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- называть области применения 3D-моделирования;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Тематическое планирование учебного предмета 5 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ (8 ч)			
Воспитательные аспекты урочной деятельности			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам. ▪ Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления. ▪ Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу. ▪ Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. ▪ Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов. 			
Виды учебной деятельности учащихся			
<ul style="list-style-type: none"> – объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; – изучать потребности человека; изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения. 			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Практическая деятельность: – изучать пирамиду потребностей современного человека. 			
1.	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/
2.	Практическая работа № 1. Изучение пирамиды потребностей современного человека.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/
3.	Техносфера и её элементы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
4.	Практическая работа № 2. Изучение техносферы региона проживания.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
5.	Производство и техника. Материальные технологии. Машины и механизмы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/
6.	Практическая работа № 3. Составление таблицы / перечня естественных и искусственных	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/

	материалов и их основных свойств.		
7.	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/
8.	Практическая работа № 4. Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ (8 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - выделять алгоритмы среди других предписаний;
 - знакомиться с видами и областями применения графической информации;
 - изучать графические материалы и инструменты;
 - сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию.
 - знакомиться с основными типами графических изображений;
 - изучать типы линий и способы построения линий;
 - называть требования выполнению графических изображений.
 - анализировать элементы графических изображений;
 - изучать виды шрифта и правила его начертания.
 - изучать правила построения чертежей;
 - изучать условные обозначения, читать чертежи.
- **Практическая деятельность:**
 - читать графические изображения
 - выполнять эскиз изделия
 - выполнять построение линий разными способами;
 - выполнять чертёжный шрифт по прописям;
 - выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др.

9.	Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/?ysclid=lc7ikhk1xo367441952
10.	Практическая работа № 5. Чтение графических изображений.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/
11.	Графические изображения. Требования к выполнению графических изображений.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/
12.	Практическая работа № 6. Выполнение эскиза изделия из древесины или текстиля.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/
13.	Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/
14.	Практическая работа № 7. Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/
15.	Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/
16.	Практическая работа № 8. Черчение рамки, разделочной доски и др.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (48 Ч)

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (12 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов.
 - характеризовать способы определения свежести сырых яиц;

- проводить сравнительный анализ способов варки яиц;
- находить и изучать информацию о калорийности продуктов, входящих в состав блюд завтрака.
- составлять меню завтрака;
- рассчитывать калорийность завтрака
- анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов;
- изучать правила санитарии и гигиены.
- изучать правила этикета за столом;
- оценивать качество проектной работы.
- **Практическая деятельность:**
 - составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;
 - определять этапы командного проекта;
 - выполнять обоснование проекта
 - организовывать рабочее место;
 - определять набор безопасных для здоровья моющих и чистящих средств для мытья посуды и кабинета;
 - овладевать навыками личной гигиены при приготовлении и хранении пищи;
 - выполнять проект по разработанным этапам подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола;
 - защищать групповой проект

17.	Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Первая помощь при отравлениях.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/conspect/?ysclid=lc7ilc9tt_d214388690
18.	Практическая работа № 9. Составлять индивидуальный рацион питания на основе пищевой пирамиды.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/
19.	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/
20.	Практическая работа № 10. Приготовление блюд из яиц, круп, овощей. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/
21.	Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/
22.	Практическая работа № 11. Сервировка стола к завтраку. Складывание салфеток.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-servirovka-stola-k-obedu-etiket-6-klass-5077815.html https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-klass-servirovka-stola-2670151.html https://infourok.ru/prezentaciya-

			po-tehnologii-na-temu-servirovka-stola-klass-596147.html
23.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/
24.	Практическая работа № 12. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/
25.	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/?ysclid=lc7ip2uuik538442752
26.	Практическая работа № 13. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
27.	Этикет, правила сервировки стола. Способы складывания салфеток. Профессии, связанные с обработкой пищевых продуктов. Защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/?ysclid=lc7iqco7h9894904035
28.	Практическая работа № 14. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: презентация результатов проекта; защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (20 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными

потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

▪ Аналитическая деятельность:

- знакомиться с видами текстильных материалов;
- распознавать вид текстильных материалов;
- знакомиться с современным производством тканей;
- изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шёлка, химических волокон;
- находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях.
- находить и предъявлять информацию об истории создания швейной машины;
- изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом;
- изучать правила безопасной работы на швейной машине;
- исследовать режимы работы швейной машины;
- находить и предъявлять информацию об истории швейной машины
- анализ эскиза проектного швейного изделия;
- анализ конструкции изделия;
- анализ этапов выполнения проектного швейного изделия
- контролировать правильность определения размеров изделия;
- контролировать качество построения чертежа;
- контролировать правильность раскладки выкройки на ткани, обмеловки, раскроя швейного изделия;
- контролировать качество выполнения швейных ручных работ;
- находить и предъявлять информацию об истории создания иглы и напёрстка;
- изучать графическое изображение и условное обозначение соединительных швов: стачного шва вразутюжку и стачного шва взатюжку; краевых швов вподгибку с открытым срезом, с открытым обмётанным срезом и с закрытым срезом.
- определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия;
- находить и предъявлять информацию об истории и эволюции швейной машины и утюга.

▪ Практическая деятельность:

- определять направление долевой нити в ткани;
- определять лицевую и изнаночную стороны ткани;
- составлять коллекции тканей, нетканых материалов;
- осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий
- овладевать безопасными приёмами труда;
- подготавливать швейную машину к работе: наматывать нижнюю нитку на шпульку, заправлять верхнюю и нижнюю нитки, выводить нижнюю нитку наверх;
- выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям;
- выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса
- определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;
- обоснование проекта;
- изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте
- выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани;

	<ul style="list-style-type: none"> — выполнять обмеловку с учётом припусков на швы; — выкраивать детали швейного изделия — изготавливать проектное швейное изделие; — выполнять необходимые ручные и машинные швы; — проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия; — завершать изготовление проектного изделия; — оформлять паспорт проекта — предъявлять проектное изделие; — защищать проект 		
29.	Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/conspect/?ysclid=lc7ir16kqv30326808
30.	Практическая работа № 15. Изучение свойств тканей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/conspect/?ysclid=lc7ir16kqv30326808
31.	Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/?ysclid=lc7irjr4wx417123260
32.	Практическая работа № 16. Определение направления нитей основы и утка.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/?ysclid=lc7irjr4wx417123260
33.	Швейные ручные работы. Виды ручных стежков и строчек.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/conspect/?ysclid=lc7isj4gv6108596976
34.	Практическая работа № 17. Изготовление образцов ручных работ.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/conspect/?ysclid=lc7isj4gv6108596976
35.	Швейная машина, её устройство. Виды приводов швейной машины, регуляторы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/main/?ysclid=lc7it95sg6196547716
36.	Практическая работа № 18. Заправка верхней и нижней нитей машины.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/main/?ysclid=lc7it95sg6196

			547716
37.	Виды машинных швов. Профессии, связанные со швейным производством.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/main/?ysclid=lc7it95sg6196547716
38.	Практическая работа № 19. Выполнение прямых машинных строчек.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/main/?ysclid=lc7it95sg6196547716
39.	Конструирование и изготовление швейных изделий.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=lc7iu1ttsy677474594
40.	Практическая работа № 20. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; анализ ресурсов; обоснование проекта; выполнение эскиза проектного швейного изделия; выполнение проекта по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=lc7iu1ttsy677474594
41.	Чертёж выкройки швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2106/main/?ysclid=lc7iuvwwef672324663
42.	Практическая работа № 21. Построение чертежа выкройки швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2106/main/?ysclid=lc7iuvwwef672324663
43.	Раскрой швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2106/main/?ysclid=lc7iuvwwef672324663
44.	Практическая работа № 22. Раскрой ткани с учётом направления долевой нити.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2106/main/?ysclid=lc7iuvwwef672324663

45.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/conspect/?ysclid=lc8n3bfknm80035056
46.	Практическая работа № 23. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте; оформление проектной документации; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
47.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
48.	Практическая работа № 24. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ (14 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - изучать основные составляющие технологии;
 - характеризовать проектирование, моделирование, конструирование;
 - изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование .
 - знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;
 - знакомиться с образцами древесины различных пород;

- распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду;
- выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением
- называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины;
- знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;
- составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины;
- искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины;
- характеризовать понятие «разметка заготовок»;
- называть особенности разметки заготовок из древесины;
- излагать последовательность контроля качества разметки;
- изучать устройство строгальных инструментов.
- изучать правила зачистки деталей;
- перечислять технологии отделки
- изучать приёмы тонирования и лакирования древесины.
- оценивать качество изделия из древесины;
- анализировать результаты проектной деятельности
- называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины;
- анализировать результаты проектной деятельности.

■ **Практическая деятельность:**

- составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги
- проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины;
- выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта,
- цели, задач; обоснование проекта выполнять эскиз проектного изделия;
- определять материалы, инструменты;
- составлять технологическую карту по выполнению проекта
- выполнять проектное изделие по технологической карте;
- организовать рабочее место для столярных работ;
- выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением;
- выполнять проектное изделие по технологической карте;
- организовать рабочее место для декоративных работ;
- выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины в соответствии с их назначением;
- выполнять уборку рабочего места
- составлять доклад к защите творческого проекта;
- предъявлять проектное изделие;
- завершать изготовление проектного изделия;
- оформлять паспорт проекта
- разрабатывать варианты рекламы творческого проекта;
- защищать творческий проект

49.	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/
50.	Практическая работа № 25. Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/conspect

51.	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Организация рабочего места при работе с древесиной.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/
52.	Практическая работа № 26. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/
53.	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/?ysclid=lc7iw0jr5i287666543
54.	Практическая работа № 27. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/?ysclid=lc7iw0jr5i287666543
55.	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы. Основные операции: разметка, пиление, сверление.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/training/?ysclid=lc7iwux6y3791582847
56.	Практическая работа № 28. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/training/?ysclid=lc7iwux6y3791582847
57.	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины.	1	
58.	Практическая работа № 29. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
59.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/conspect/?ysclid=lc7ixfixal311269276
60.	Практическая работа № 30. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: оценка качества проектного изделия; подготовка	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/conspect/?ysclid=lc7ixfixal311269276

	проекта к защите.		
61.	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/?ysclid=lc7ixy34vn519160500
62.	Практическая работа № 31. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

РОБОТОТЕХНИКА (6 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - объяснять понятия «робот», «робототехника»;
 - знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов;
 - знакомиться с видами роботов, описывать их назначение;
 - анализировать конструкцию мобильного робота;
 - выделять алгоритмы среди других предписаний;
 - формулировать свойства алгоритмов;
 - называть основное свойство алгоритма
 - понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики;
 - анализировать логическую структуру высказываний;
 - знакомиться с базовыми логическими операциями.

63.	Введение в робототехнику. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1152/?ysclid=lc7iyj75kz734853296
-----	--	---	---

64	Основы логики.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1152/?ysclid=lc7iyj75kz734853296
65	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы–исполнители.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1152/?ysclid=lc7iyj75kz734853296
66	Элементная база робототехники.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc7izwh2ub718281457
67	Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc7izan26d312518633
68	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления. Электронные модели с элементами управления.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc7izan26d312518633

Тематическое планирование учебного предмета

6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
РАЗДЕЛ 1. ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ (8ч)			
Воспитательные аспекты урочной деятельности			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам. ▪ Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления. ▪ Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу. ▪ Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 			

- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**

- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- анализировать виды моделей;
- изучать способы моделирования;
- знакомиться со способами решения производственно-технологических задач
- называть и характеризовать машины и механизмы;
- называть подвижные и неподвижные соединения деталей машин;
- изучать кинематические схемы, условные обозначения.
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций
- характеризовать виды современных технологий;
- определять перспективы развития разных технологий

- **Практическая деятельность:**

- выполнять описание модели технического устройства
- называть условные обозначения в кинематических схемах;
- читать кинематические схемы машин и механизмов
- выполнять эскиз несложного технического устройства или машины
- составлять перечень технологий, описывать их

1.	Модели и моделирование. Модели технических устройств.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/
2.	Практическая работа № 1. Описание/характеристика модели технического устройства.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/
3.	Машины и механизмы. Кинематические схемы. Типовые детали.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7086/
4.	Практическая работа № 2. Чтение кинематических схем машин и механизмов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7086/
5.	Техническое конструирование. Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3306/start/?ysclid=lc7j0iwa5j943945653
6.	Практическая работа № 3. Выполнение эскиза модели технического устройства или машины.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3306/start/?ysclid=lc7j0iwa5j943945653
7.	Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии. Перспективы развития технологий.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/

8.	Практическая работа № 4. Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7110/
----	--	---	--

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ (6 ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - называть и характеризовать чертёжные инструменты и приспособления;
 - изучать основы создания эскизов, схем, чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений;
 - анализировать последовательность и приёмы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов
 - изучать основы компьютерной графики;
 - изучать графический редактор, основные инструменты;
 - изучать условные графические обозначения
 - изучать правила построения основных геометрических фигур;
 - называть инструменты графического редактора;
 - описывать действия инструментов графического редактора
 - изучать инструменты для создания рисунков в графическом редакторе;
 - называть инструменты для создания рисунков в графическом редакторе, описывать их назначение, функции;
- **Практическая деятельность:**
 - выполнять простейшие геометрические построения с помощью чертёжных инструментов и приспособлений
 - выполнять изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов
 - создавать эскиз в графическом редакторе
 - выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений в графическом редакторе;
 - набирать и форматировать текст, создавать иллюстрации, чертежи

9.	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления. Стандарты оформления.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/conspect/?yclid=lc7j1ckj4i962780896
10.	Практическая работа № 5. Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/conspect/?yclid=lc7j1ckj4i962780896
11.	Компьютерная графика. Графический редактор. Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5348/start/?yclid=lc7j268zd10745938
12.	Практическая работа № 6. Построение фигур в графическом редакторе.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/conspect/?yclid=lc7j36huro539898659
13.	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/conspect/?yclid=lc7j36huro539898659
14.	Практическая работа № 7. Создание печатной продукции в графическом редакторе.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/conspect/?yclid=lc7j36huro539898659

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (50 Ч)

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (12 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными

потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**

- изучать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;
- определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;
- называть виды теста, продукты, используемые для приготовления разных видов теста;
- изучать рецепты блюд из молока и молочных продуктов, рецепты выпечки
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
- называть национальные блюда из разных видов теста;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста
- изучать профессии кондитер, хлебопёк;
- оценивать качество проектной работы

- **Практическая деятельность:**

- пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме;
- определять этапы командного проекта;
- выполнять обоснование проекта
- выполнять проект по разработанным этапам;
- выполнять подготовку проекта к защите
- подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола;
- защищать групповой проект

15.	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/
16.	Практическая работа № 8. Определение качества молока и молочных продуктов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/
17.	Основы рационального питания: тесто, виды теста.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/
18.	Практическая работа № 9. Приготовление блюд из теста.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/
19.	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/
20.	Практическая работа № 10. Приготовление блюд из молока.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/
21.	Технологии приготовления разных видов теста.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2714/main/?ysclid=lc8ncjoq4o747847209
22.	Практическая работа № 11. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

	продуктов»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде.		
23.	Профессии кондитер, хлебопёк.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/train/?ysclid=lc7ja6wegq893247532
24.	Практическая работа № 12. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
25.	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
26.	Практическая работа № 13. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: презентация результатов проекта; защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (22 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - называть виды, классифицировать одежду;
 - называть направления современной моды;
 - называть и описывать основные стили в одежде;
 - называть профессии, связанные с производством одежды
 - называть и изучать свойства современных текстильных материалов;
 - характеризовать современные текстильные материалы, их получение;
 - анализировать свойства тканей и выбирать с учётом эксплуатации изделия (одежды).

- называть регуляторы швейной машины;
 - определять вид дефекта строчки по её виду;
 - объяснять функции регуляторов швейной машины;
 - анализировать технологические операции по выполнению машинных швов;
 - анализировать проблему, определять продукт проекта;
 - контролировать правильность определения размеров изделия;
 - контролировать качество построения чертежа.
 - анализировать последовательность изготовления проектного швейного изделия;
 - изучать виды декоративной отделки швейных изделий;
 - изучать технологию выполнения декоративной отделки швейных изделий (по выбору);
 - определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия
 - определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия
- **Практическая деятельность:**
- определять виды одежды;
 - определять стиль одежды;
 - читать условные обозначения (значки) на маркировочной ленте;
 - определять способы ухода за одеждой
 - составлять характеристики современных текстильных материалов;
 - выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их эксплуатации
 - выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
 - использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
 - подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять
 - простые операции машинной обработки (машинные строчки);
 - определять размеры изделия, выполнять чертёж проектного швейного изделия
 - выполнять последовательность изготовления швейных изделий,
 - осуществлять контроль качества;
 - изготавливать проектное швейное изделие;
 - выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани;
 - выполнять обмеловку с учётом припусков на швы;
 - выкраивать детали швейного изделия
 - оценивать качество изготовления проектного швейного изделия;
 - изготавливать проектное швейное изделие;
 - выполнять необходимые ручные и машинные швы;
 - проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия;
 - завершать изготовление проектного изделия;
 - оформлять паспорт проекта
 - предъявлять проектное изделие;
 - защищать проект

27.	Одежда. Виды одежды.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7835/conspect/?ysclid=lc7jatgl2q309413570
28.	Практическая работа № 14. Определение видов и стиля в одежде.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2762/start/?ysclid=lc7jbbqtkb674367271

29.	Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2762/start/?ysclid=lc7jbbqtkb674367271
30.	Практическая работа № 15. Определение способов ухода за одеждой.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/
31.	Современные текстильные материалы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/?ysclid=lc7jbupom9363119465
32.	Практическая работа № 16. Составление характеристик современных текстильных материалов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/?ysclid=lc7jbupom9363119465
33.	Сравнение свойств тканей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/?ysclid=lc7jct4dow965009852
34.	Практическая работа № 17. Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/?ysclid=lc7jct4dow965009852
35.	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/conspect/?ysclid=lc7jdhtp10457590979
36.	Практическая работа № 18. Подготовка швейной машины к работе. Выполнение машинных строчек.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/conspect/?ysclid=lc7jdhtp10457590979
37.	Чертёж выкроек проектного швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=lc7je2tkeh783929436
38.	Практическая работа № 19. Определение размеров изделия. Выполнение чертежа проектного швейного изделия.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-

			svoystva-6-klass-5688724.html
39.	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=lc7je2tkeh783929436
40.	Практическая работа № 20. Выкраивание деталей проектного изделия. Технология изготовления проектного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=lc7jf367w523531760
41.	Технология соединения деталей проектного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=lc7jf367w523531760
42.	Практическая работа № 21. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; анализ ресурсов; обоснование проекта; выполнение эскиза проектного швейного изделия; выполнение чертежа выкроек проектного швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
43.	Декоративная отделка швейных изделий.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/conspect/?ysclid=lc7jfr4eky734989725
44.	Практическая работа № 22. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
45.	Окончательная отделка проектного изделия. Выполнение влажно-тепловых работ.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/?ysclid=lc7jh4fzxf245591451
46.	Практическая работа № 23. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте; оформление проектной документации; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
47.	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/conspect/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-

			temu-vidi-proektnoy-deyatelnosti-na-uroke-tehnologii-klass-302969.html https://tvorcheskie-proekty.ru/course/8/6
48.	Практическая работа № 24. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ (14 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

Аналитическая деятельность:

- называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
- знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки;
- распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам;
- знакомиться с видами и свойствами металлов и сплавов;
- изучать свойства металлов и сплавов;
- называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке металлов.
- характеризовать понятие «разметка заготовок»;
- различать особенности разметки заготовок из металла;
- излагать последовательность контроля качества разметки;
- описывать действия инструментов графического редактора;
- перечислять критерии качества правки тонколистового металла и проволоки;
- выбирать металл для проектного изделия в соответствии с его назначением
- называть и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование, используемое для резания и гибки тонколистового металла;
- знакомиться с приёмами гибки заготовок в тисках с применением оправок с инструментами для гибки
- характеризовать типы заклёпок и их назначение;
- изучать инструменты и приспособления для соединения деталей на заклёпках;
- характеризовать понятие «фальцевый шов»;

- изучать приёмы получения фальцевых швов
- оценивать качество изделия из металла;
- анализировать результаты проектной деятельности
- называть профессии, связанные с производством и обработкой металлов;
- анализировать результаты проектной деятельности

Практическая деятельность:

- исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов
- выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки;
- выполнять технологические операции разметки и правки заготовок из металла;
- выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта
- выполнять технологические операции гибки и резания заготовок из металла;
- выполнять по разметке резание заготовок из тонколистового металла, проволоки с соблюдением правил безопасной работы;
- выполнять эскиз проектного изделия;
- определять материалы, инструменты;
- составлять технологическую карту по выполнению проекта
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования
- соединять детали из металла на заклёпках, детали из проволоки — скруткой;
- составлять доклад к защите творческого проекта;
- предъявлять проектное изделие;
- завершать изготовление проектного изделия;
- оформлять паспорт проекта
- разрабатывать варианты рекламы творческого проекта;
- защищать творческий проект

49.	Металлы. Получение, свойства металлов. Тонколистовой металл и проволока. Народные промыслы по обработке металла.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
50.	Практическая работа № 25. Свойства металлов и сплавов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
51.	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
52.	Практическая работа № 26. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
53.	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
54.	Практическая работа № 27. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

55.	Технология получения отверстий в заготовках из металлов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
56.	Практическая работа № 28. Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
57.	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/conspect/?ysclid=lc8nfo6zje863066424
58.	Практическая работа № 29. Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
59.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
60.	Практическая работа № 30. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
61.	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Защита проекта «Изделие из металла».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
62.	Практическая работа № 31. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

РОБОТОТЕХНИКА (6 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

Аналитическая деятельность:

- называть виды роботов;
- описывать назначение транспортных роботов;
- классифицировать конструкции транспортных роботов по их функциональным возможностям, приспособляемости к внешним условиям и др
- объяснять назначение транспортных систем повышенной проходимости;
- объяснять назначение транспортных роботов
- планировать оптимальные пути достижения поставленных целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;
- соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата
- называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании транспортного робота;
- анализировать функции датчиков
- изучение интерфейса конкретного языка программирования;
- изучение основных инструментов и команд программирования роботов
- оценивать области применения технологий;

63.	Классификация роботов. Транспортные роботы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc8ngl8r8h231663426
64.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc8nh6f01w518093734
65.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители/	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/?ysclid=lc8nhy8oq0501740964
66.	Датчики. Назначение и функции различных датчиков.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/train/?ysclid=lc8nijmuf7863698561
67.	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/train/?ysclid=lc8nijmuf7863698561
68.	Движение модели транспортного робота. Программирование робота.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/train/?ysclid=lc8nijmuf7863698561

**Тематическое планирование учебного предмета
7 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ (8 ч)			
Воспитательные аспекты урочной деятельности			

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - знакомиться с развитием современных технологий;
 - приводить примеры технологий, оказавших влияние на современную науку;
 - называть источники развития технологий;
 - характеризовать виды ресурсов, место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
 - изучать примеры эстетичных промышленных изделий;
 - называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России
 - приводить примеры развития технологий;
 - называть производства и производственные процессы;
 - называть современные и перспективные технологии;
 - оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
 - оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий
 - знакомиться с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями;
 - различать этапы технологического процесса получения деталей из порошков;
 - различать современные многофункциональные материалы;
 - характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами
 - называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития
 - характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику
 - знакомиться с категориями транспорта в зависимости от сферы обслуживания;
- **Практическая деятельность:**
 - описывать технологию создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору)
 - описывать технологии многократного использования материалов, безотходного производства, управления производством
 - составлять перечень композитных материалов и их свойств;
 - оценивать применение композитных материалов
 - исследовать состав транспортного потока в населённом пункте (по выбору)

1.	Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-klassov-vidi-
----	--	---	---

			dekorativnoprikladnogo-tvorchestva-3168621.html
2.	Практическая работа № 1. Описание технологии создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7090/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/
3.	Цифровые технологии на производстве. Современная техносфера. Управление производством.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/conspect/?ysclid=lc8njiwl4081810817
4.	Практическая работа № 2. Технологии многократного использования материалов, безотходного производства.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/conspect/?ysclid=lc8njiwl4081810817
5.	Современные и перспективные технологии.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1066/?ysclid=lc8nkaee5c131717961
6.	Практическая работа № 3. Составление перечня композитных материалов и их свойств.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1066/?ysclid=lc8nkaee5c131717961
7.	Современный транспорт и перспективы его развития.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/
8.	Практическая работа № 4. Состав транспортного потока в населённом пункте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ (6 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - характеризовать понятие «конструкторская документация»;
 - изучать правила оформления конструкторской документации в соответствии с

ЕСКД;

- различать конструктивные элементы деталей
- перечислять отличия чертежа детали от сборочного чертежа;
- характеризовать понятия «габаритные размеры», «спецификация»;
- анализировать содержание спецификации;
- изучать правила чтения сборочных чертежей
- знакомиться с САПР;
- изучать типы документов;
- изучать приёмы работы в САПР

▪ **Практическая деятельность:**

- читать сборочные чертежи
- оформлять графическую документацию;
- читать сборочные чертежи;
- вычерчивать эскизы или чертежи
- деталей из древесины, имеющих призматическую, цилиндрическую, коническую форму

9.	Конструкторская документация. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/
10.	Практическая работа № 5. Чтение сборочного чертежа.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/
11.	Графическое изображение деталей и изделий. Система автоматизации проектно-конструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/
12.	Практическая работа № 6. Создание чертежа в САПР.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/
13.	Построение геометрических фигур в графическом редакторе.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/
14.	Практическая работа № 7. Построение геометрических фигур в графическом редакторе.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ (12 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.

- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**

- называть и характеризовать виды, свойства и назначение моделей;
- называть виды макетов и их назначение;
- изучать материалы и инструменты для макетирования
- изучать виды макетов,
- определять размеры макета, материалы и инструменты
- анализировать детали и конструкцию макета
- определять последовательность сборки макета
- знакомиться с материалами и инструментами для бумажного макетирования;
- изучать и анализировать основные приёмы макетирования
- знакомиться с материалами и инструментами для бумажного макетирования;
- изучать и анализировать основные приёмы макетирования;
- оценивать качества макета

- **Практическая деятельность:**

- выполнять эскиз макета
- разрабатывать графическую документацию
- выполнять развёртку макета;
- редактировать готовые модели в программе
- осваивать приёмы макетирования: вырезать, сгибать и склеивать детали развёртки
- выполнять сборку деталей макета

15.	Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2767/main/?ysclid=lc8nlyrj15777294197
16.	Практическая работа № 8. Выполнение эскиза макета (по выбору).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2767/main/?ysclid=lc8nlyrj15777294197
17.	Развёртка макета. Разработка графической документации.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/main/?ysclid=lc8ohqrmc1859289490 http://kalih.com/instrumentyi-dlya-raboty-s-bumagoy/
18.	Практическая работа № 9. Черчение развёртки.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/main/?ysclid=lc8ohqrmc1859289490 http://kalih.com/instrumentyi-dlya-raboty-s-bumagoy/
19	Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4467/main/222928/?ysclid=lc8ok2qd7d456759924
20.	Практическая работа № 10. Создание	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/446

	объёмной модели макета. Создание развёртки.		7/main/222928/?ysclid=lc8ok2qd7d456759924
21.	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4467/main/?ysclid=lc8oktv6gy888483039
22.	Практическая работа № 11. Редактирование чертежа модели. Сборка деталей макета.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4467/main/?ysclid=lc8oktv6gy888483039
23.	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2766/main/?ysclid=lc8olko2v8655389376
24.	Практическая работа № 12. Сборка деталей макета.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2766/main/?ysclid=lc8olko2v8655389376
25.	Сборка бумажного макета. Оценка качества макета.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2766/main/?ysclid=lc8olko2v8655389376
26.	Практическая работа № 13. Сборка деталей макета.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2766/main/?ysclid=lc8olko2v8655389376

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (24 Ч)

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (10 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**

- называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов;
- определять свежесть рыбы органолептическими методами;
- определять срок годности рыбных консервов;
- изучать технологии приготовления блюд из рыбы,
- определять качество термической обработки рыбных блюд
- определять свежесть мяса органолептическими методами;
- изучать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
- определять качество термической обработки блюд из мяса
- характеризовать профессии: повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда;
- называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
- анализировать качество выполнения проекта

▪ **Практическая деятельность:**

- определять этапы командного проекта;
- выполнять обоснование проекта
- знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы;
- определять качество мяса животных, мяса птицы;
- выполнять проект по разработанным этапам
- подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола;
- защищать групповой проект

27.	Рыба в питании человека. Морепродукты в питании человека. Рыбные консервы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7095/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1494/train/?ysclid=lc8on5kyoe232131454
28.	Практическая работа № 13. Определение доброкачественности рыбы органолептическим методом. Разработка меню рыбного ресторана рыбного питания.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1494/train/?ysclid=lc8on5kyoe232131454
29.	Мясо животных в питании человека.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3148/main/?ysclid=lc8ooakbbt969553024
30.	Практическая работа № 14. Тепловая обработка мяса.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3148/main/?ysclid=lc8ooakbbt969553024
31.	Мясо птицы в питании человека.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3148/main/?ysclid=lc8ooakbbt969553024
32.	Практическая работа № 15. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

33.	Блюда национальной кухни из мяса, рыбы. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-servirovka-stola-k-obedu-etiket-6-klass-5077815.html https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-klass-servirovka-stola-2670151.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-servirovka-stola-klass-596147.html
34.	Практическая работа № 16. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
35.	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
36.	Практическая работа № 17. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: презентация результатов проекта; защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ (14 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;
 - выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия

- знакомиться с декоративными изделиями из древесины;
- выбирать породы древесины для декоративных изделий;
- изучать приёмы обработки заготовок ручным, электрифицированным инструментом, на станке
- изучать технологии обработки металлов;
- определять материалы, инструменты;
- анализировать технологии выполнения изделия
- называть пластмассы и другие современные материалы;
- анализировать свойства современных материалов, возможность применения в быту и на производстве;
- определять материалы, инструменты;
- анализировать технологии выполнения изделия
- перечислять технологии отделки и декорирования проектного изделия;
- называть и аргументированно объяснять использование материалов и инструментов
- анализировать результаты проектной деятельности

▪ **Практическая деятельность:**

- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта
- выполнять эскиз проектного изделия;
- определять материалы, инструменты;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- составлять технологическую карту по выполнению проекта
- выполнять проектное изделие по технологической карте;
- организовать рабочее место;
- выполнять уборку рабочего места
- выполнять художественное оформление изделий;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты
- составлять доклад к защите творческого проекта;
- предъявлять проектное изделие; разрабатывать варианты рекламы творческого проекта;
- защищать творческий проект

37.	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/main/?ysclid=lc8oq36ry245959571
38.	Практическая работа № 18. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
39.	Технологии обработки древесины.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/
40.	Практическая работа № 19. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: выполнение эскиза проектного изделия; определение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

	материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта.		
41.	Технологии обработки металлов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
42.	Практическая работа № 20. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
43.	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
44.	Практическая работа № 21. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
45.	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/
46.	Практическая работа № 22. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
47.	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3415/main/?ysclid=lc8orbpwja580641789
48.	Практическая работа № 23. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
49.	Защита проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
50.	Практическая работа № 24. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

РОБОТОТЕХНИКА (6 ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.

- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - характеризовать назначение промышленных роботов;
 - классифицировать промышленных роботов по основным параметрам;
 - формулировать преимущества промышленных роботов;
 - объяснять назначение бытовых роботов;
 - классифицировать конструкции бытовых роботов по их функциональным возможностям, приспособляемости к внешним условиям и др.
 - анализировать готовые программы;
 - выделять этапы решения задачи
 - давать определение модели;
 - называть основные свойства моделей;
 - называть назначение моделей;
 - определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата
 - определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата

51.	Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc8os9k530266215991
52.	Алгоритмизация и программирование роботов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/main/?ysclid=lc8ou9gs54833687588
53.	Роботы как исполнители.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/main/?ysclid=lc8outti9491305259
54.	Языки программирования роботизированных систем.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/main/?ysclid=lc8ovk9r89137239315

55.	Программирование управления роботизированными моделями.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc8owvx3go648839759
56.	Программирование управления роботизированными моделями.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc8owvx3go648839759

**МОДУЛЬ «ЖИВОТНОВОДСТВО»
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ (6 Ч)**

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - характеризовать основные направления животноводства;
 - характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
 - описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
 - называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
 - оценивать условия содержания животных в различных условиях;
 - характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
- **Практическая деятельность:**
 - описывать технологические процессы, выполняемые при уходе за домашним любимцем;
 - изучать состав готовых сухих кормов для кошек и собак;
 - собирать информацию и описывать условия содержания домашних животных.

57.	Домашние животные. Сельскохозяйственные животные	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7585/conspect/?ysclid=lc8p3jf5tr39910656
-----	---	---	---

			7
58.	Практическая работа № 25. Описание технологических процессов, выполняемых при уходе за домашним любимцем.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7585/conspect/?ysclid=lc8p3jf5tr39910656 7
59.	Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7107/conspect/?ysclid=lc8p4t47g85038846 6
60.	Практическая работа № 26. Изучение состава готовых сухих кормов для кошек и собак. Составление рекламы корма.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7107/conspect/?ysclid=lc8p4t47g85038846 6
61.	Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных. Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7585/conspect/?ysclid=lc8p3jf5tr39910656 7
62.	Практическая работа № 27. Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7585/conspect/?ysclid=lc8p3jf5tr39910656 7

**МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР (6 Ч)**

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - характеризовать основные направления растениеводства;
 - описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

<ul style="list-style-type: none"> — характеризовать виды и свойства почв данного региона; — называть 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; <p>▪ Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осуществлять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений; — определять полезные свойства культурных растений; — определять полезные свойства дикорастущих растений; — определять съедобные и ядовитые грибы по внешнему виду. 			
63.	История земледелия. Почвы, виды почв. Плодородие почв. Инструменты обработки почвы. Сельскохозяйственная техника. Культурные растения и их классификация.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/conspect/?ysclid=lc7htx87c2577410636
64.	Практическая работа № 28. Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Определение полезных свойств культурных растений.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/conspect/?ysclid=lc7htx87c2577410636
65.	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация. Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7105/
66.	Практическая работа № 29. Определение полезных свойств дикорастущих растений.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7105/
67.	Сбор и заготовка грибов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3270/main/?ysclid=lc7hsxlbnj397163374
68.	Практическая работа № 30. Определение съедобных и ядовитых грибов по внешнему виду.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3270/main/?ysclid=lc7hsxlbnj397163374

Тематическое планирование учебного предмета

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ (9 ч)			
Воспитательные аспекты урочной деятельности			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего 			

мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.

- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

▪ Аналитическая деятельность:

- знакомиться с принципами управления;
- находить и изучать информацию о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
- различать современные технологии обработки материалов
- изучать понятия «рынок труда», «трудовые ресурсы»;
- анализировать рынок труда региона;
- анализировать компетенции, востребованные современными работодателями
- изучать и характеризовать исчезнувшие и современные профессии;
- изучать требования к современному работнику;
- называть наиболее востребованные профессии региона
- анализировать результаты проектной деятельности;
- анализировать командную работу

▪ Практическая деятельность:

- составлять интеллект-карту «Управление современным производством»
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- определять проблему, анализировать потребности в продукте
- определять этапы командного проекта;
- выполнять обоснование проекта;
- выполнять проект по разработанным этапам;
- готовиться к защите проекта;
- защищать проект;
- оценивать проекты команд.

1.	Управление в современном производстве.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/?ysclid=lc7hutge8v432902132
2.	Практическая работа № 1. Составление интеллект-карты «Управление современным производством».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/?ysclid=lc7hutge8v432902132
3.	Инновационные предприятия.	1	https://resh.edu.ru/subject/less

	Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии.		on/4943/conspect/?ysclid=lc7hv17jjl595631873
4.	Практическая работа № 2. Составление характеристики предприятия региона.	1	https://resh.edu.ru/subject/4/?ysclid=lc7hwfbd5u551673356
5.	Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5982/conspect/?ysclid=lc7hxepcq9312717851
6.	Выбор профессии. Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/start/?ysclid=lc8p8fz66f238013029
7.	Групповой проект «Мир профессий»: определение этапов командного проекта; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; распределение ролей и обязанностей в команде.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
8.	Групповой проект «Мир профессий»: выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
9.	Групповой проект «Мир профессий». Презентация результатов проекта. Защита проекта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ (2 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - изучать программное обеспечение для выполнения трёхмерных моделей;
 - называть и характеризовать функции инструментов для создания 3D-моделей

	<ul style="list-style-type: none"> — изучать программное обеспечение для выполнения трёхмерных моделей; — называть и характеризовать функции инструментов для создания 3D-моделей — изучать приёмы создания, редактирования и трансформации графических объектов — изучать способы редактирования операции формообразования и эскиза 		
10.	Инструменты для создания 3D-моделей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4902/start/?ysclid=lc8p99szkj857031390
11.	Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4902/start/?ysclid=lc8p99szkj857031390
<p>3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ (5 Ч)</p> <p>Воспитательные аспекты урочной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам. ▪ Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления. ▪ Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу. ▪ Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. ▪ Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов. <p>Виды учебной деятельности учащихся</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> — изучать программное обеспечение для создания и печати трёхмерных моделей; — называть и характеризовать функции инструментов для создания и печати 3D-моделей — изучать программное обеспечение для создания и печати трёхмерных моделей; — изучать терминологию 3D-печати, 3D-сканирования; — называть и характеризовать филаменты, выбирать пластик, соответствующий поставленной задаче 			
12.	Технологии создания визуальных моделей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/start/?ysclid=lc7hy3eu9u238038179
13.	Прототипирование. Виды прототипов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/start/?ysclid=lc7hy3eu9u238038179

14.	Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/start/?ysclid=lc7hy3eu9u238038179
15.	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/start/?ysclid=lc7hy3eu9u238038179
16.	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Контроль качества и постобработка распечатанных моделей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/start/?ysclid=lc7hy3eu9u238038179

РОБОТОТЕХНИКА (4 ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - оценивать влияние современных технологий на развитие социума;
 - называть основные элементы общей схемы управления;
 - формулировать условия реализации общей схемы управления;
 - приводить примеры обратной связи в технических устройствах
 - анализировать функции датчиков;
 - анализировать выбор необходимых датчиков для конструкции в зависимости от поставленных задач
 - определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса

получения конкретного результата — анализировать различные каналы связи для управления роботом			
17.	Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3285/main/?ysclid=lc7i6itmx3142918130
18.	Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3285/main/?ysclid=lc7i7f6qqb60401595
19.	Программирование движения робота, оборудованного датчиками.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc7i85oydx104074210
20.	Беспроводное управление роботом. Программирование движения робота, оборудованного датчиками.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lc7i85oydx104074210

МОДУЛЬ «ЖИВОТНОВОДСТВО»

ПРОИЗВОДСТВО ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ (7 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.
- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
 - характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
 - объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;
 - характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда

<p>▪ Практическая деятельность: — сравнение рационов питания различных сельскохозяйственных животных.</p>			
21.	Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7107/
22.	Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7108/
23.	Практическая работа №3. Сравнение рационов питания различных сельскохозяйственных животных.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3269/main/?ysclid=lc8pbztn95473369356
24.	Использование цифровых технологий в животноводстве.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7108/main/?ysclid=lc7i9ez873557422197
25.	Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и др.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7108/main/?ysclid=lc7i9ez873557422197
26.	Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7108/main/?ysclid=lc7i9ez873557422197
27.	Профессии, связанные с деятельностью животновода. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7108/main/?ysclid=lc7i9ez873557422197

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО (7 Ч)

Воспитательные аспекты урочной деятельности

- Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициировать обсуждение, высказывание своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применять интерактивные формы учебной работы — интеллектуальные, стимулирующие познавательную мотивацию, игровые методики, дискуссии, дающие возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповую работу, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.
- Побуждать обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со

сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации; устанавливать и поддерживать доброжелательную атмосферу.

- Организовывать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.

Виды учебной деятельности учащихся

- **Аналитическая деятельность:**
 - характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
 - получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;
 - характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда

28.	Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5762/conspect/?ysclid=lc8pdc7fzg154309893
29.	Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3286/main/?ysclid=lc8pe1krccq375053464
30.	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2567/
31.	Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/start/?ysclid=lc8pf2k6lh849821043
32.	Технологии клеточной инженерии.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/conspect/?ysclid=lc8pf0z88a343106463
33.	Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/conspect/?ysclid=lc7ihw0t57119263750
34.	Сельскохозяйственные профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3286/main/?ysclid=lc8ph4p1zu406248270

