

**Содержание учебного предмета**

# КЛАСС

## Модуль «Производство и технологии»

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей исоздание новых вещей и продуктов.

Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьѐ. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов идр.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов.

Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

## Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

***Технологии обработки конструкционных материалов***

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и еѐ свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

***Технологии обработки пищевых продуктов***

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

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

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых ипищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

*Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».*

***Технологии обработки текстильных материалов***

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура. Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия. Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».*

Чертѐж выкроек проектного швейного изделия (например, мешокдля сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьѐ).

Выполнение

технологических операций по пошиву проектного изделия, отделкеизделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## Модуль «Робототехника»

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

## Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических

изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы,

эскиз, технический рисунок, чертѐж, схема, карта, пиктограмма и др.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки). Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды,нанесение размеров).

Чтение чертежа.

# КЛАСС

## Модуль «Производство и технологии»

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы. Конструирование изделий. Конструкторская документация.

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

Технологические задачи, решаемые в процессе производства

и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции). Информационные технологии. Перспективные технологии.

## Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

***Технологии обработки конструкционных материалов***

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видахметаллов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

***Технологии обработки пищевых продуктов***

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

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

Профессии, связанные с пищевым производством.

*Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».*

***Технологии обработки текстильных материалов***

Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учѐтом эксплуатации изделия. Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

*Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».*

Чертѐж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов,сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной

пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделкеизделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## Модуль «Робототехника»

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками. Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

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

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

## Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертѐжных инструментов и приспособлений. Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом

редакторе.Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

# КЛАСС

## Модуль «Производство и технологии»

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий. Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремѐсла. Народные ремѐсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии. Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства. Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

## Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

***Технологии обработки конструкционных материалов***

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».*

***Технологии обработки пищевых продуктов***

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждѐнная, 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».*

## Модуль «Робототехника»

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использованиеПрограммирование контроллера в среде

конкретного языка программирования, основные

инструмент

ыкоманды программирования роботов.

Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельнымикомпонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

*Учебный проект по робототехнике «Робототехнические проекты на базе электромеханической игрушки, контроллера и электронных компонентов».*

## Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для

бумажного макетирования. Выполнение развѐртки, сборка деталей макета. Разработкаграфической документации.

Создание объѐмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трѐхмерными моделями и последующей распечатки их развѐрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструментыдля редактирования моделей.

## Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы.

Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ. Общие сведения о сборочных чертежах.

Оформление сборочногочертежа. Правила чтения сборочных чертежей. Понятие

графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.Количественная и качественная оценка модели.

# КЛАСС

## Модуль «Производство и технологии»

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем. Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии). Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

## Модуль «Робототехника»

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов. Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение. Отладка

роботизированн ых конструкций в соответствии с поставленными

задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

*Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).*

## Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

3D-моделирование как технология создания визуальных

моделей. Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар имногогранник. Цилиндр, призма,

пирамида. Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве.

Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел. Понятие

«прототипирование». Создание цифровой объѐмной модели.Инструменты для создания цифровой объѐмной модели.

## Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Создание документов, виды документов. Основная надпись. Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D- модели исборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели. План создания 3D- модели. Дерево модели. Формообразование детали.

Способы редактирования операцииформообразования и эскиза

# КЛАСС

## Модуль «Производство и технологии»

Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.

Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес- идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

## Модуль «Робототехника»

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии. Элементы «Умного дома». Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению

роботизированны мисистемами. Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения. Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике

**Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»** Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Областиприменения трѐхмерной печати. Сырьѐ для трѐхмерной

печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером.

Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D- модели.Профессии, связанные с 3D- печатью.

## Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Система автоматизации проектно-конструкторских работ – САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объѐм документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертѐж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием сиспользованием САПР, их востребованность на рынке труда.

# ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

## Модуль «Автоматизированные системы»8–9 КЛАССЫ

Введение в автоматизированные системы. Определение автоматизации, общие принципы управления

технологическим процессом.

автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона. Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования,

корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем. Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели. Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами. Технические средства и системы управления. программируемоелогическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом.Создание алгоритма пуска и реверса электродвигателя. Управление

освещением в помещениях.

## Модуль

**«Животноводство»7–8 КЛАССЫ**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход. Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы. Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.Цифровая ферма:

автоматическое кормление животных;автоматическая дойка; уборка помещения и другое.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве. Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм идругие профессии. Использование информационных цифровых технологий в

профессиональной деятельпости.

## Модуль

**«Растениеводство»7–8 КЛАССЫ**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

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

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.

Сбор изаготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды. Сельскохозяйственное производство.

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

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы c использованием спутниковой системы навигации;автоматизация тепличного хозяйства; применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

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

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист . сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной

деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Патриотическое воспитание:**

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учѐных.

## Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и

этическихпроблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвѐртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализациейтехнологий;

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 народноготворчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения всовременном обществе.

## Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достиженийнауки.

## 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 исамостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учѐтом личных иобщественных 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.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

**Универсальные познавательные учебные действия**

## 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.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, 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.

## Умения принятия себя и других:

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы умения ***общения*** как часть коммуникативных универсальныхучебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

**Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта; понимать необходимость выработки знаково-символических средств как

необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности; владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты: организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов иоборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Производство и технологии»***

К концу обучения ***в 5 классе:***

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 вконструкциях 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 другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения ***в 6 классе:***

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.

К концу обучения ***в 7 классе:***

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.

К концу обучения ***в 8 классе*:**

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 творческихзадач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического

оформления изделий;

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

К концу обучения ***в 9 классе:***

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.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Технологии обработки материалов и пищевыхпродуктов»***

К концу обучения ***в 5 классе****:*

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 информационно-коммуникационных технологий 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

обработкеизделий 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 основныеэтапы 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.

К концу обучения ***в 6 классе****:*

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

технологическоеоборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработкетонколистового 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.

К концу обучения ***в 7 классе***:

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.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Робототехника»***

К концу обучения ***в 5 классе****:*

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах; получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехническогоконструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения ***в 6 классе***:

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.

К концу обучения ***в 7 классе***:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;назвать 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.

К концу обучения ***в 8 классе***:

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 конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;характеризовать возможности роботов, роботехнических систем и направления их применения.

К концу обучения ***в 9 классе***:

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда; характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет

вещей в промышленности и быту;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальныхконструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем; составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Компьютерная графика. Черчение»***

К концу обучения ***в 5 классе****:*

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

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).

К концу обучения ***в 6 классе****:*

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.

К концу обучения ***в 7 классе***:

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.

К концу обучения ***в 8 классе****:*

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.

К концу обучения ***в 9 классе****:*

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и(или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием

системавтоматизированного проектирования (САПР);

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

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «3D-моделирование, прототипирование,макетирование»***

К концу обучения ***в 7 классе****:*

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, ихвостребованность на рынке труда.

К концу обучения ***в 8 классе****:*

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, лазерныйгравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей; презентовать изделие.

К концу обучения ***в 9 классе***:

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерныйгравёр и другие);

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.

*Предметные результаты освоения содержания вариативного* ***модуля «Автоматизированные системы»***

К концу обучения ***в 8–9 классах:***

называть признаки автоматизированных систем, их виды; называть принципы управления технологическими

процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи; осуществлять управление учебными техническими системами;

конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;

объяснять принцип сборки электрических схем;

выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем; определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов; осуществлять программирование автоматизированных систем на

основе использования

программированных логических реле;

разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;

характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Животноводство»***

К концу обучения ***в 7–8 классах:***

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;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;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 региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Растениеводство»***

К концу обучения ***в 7–8 классах*:**

характеризовать основные направления растениеводства;

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

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; назвать опасные для человека дикорастущие

растения;

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

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов; владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов; характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в

растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

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

**тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоениекаждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов**

1. **класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Реализация рабочей программы воспитания | Количество часов | Электронно-образователь ные ресурсы |
| всего | Контрол ьныеработы | Практ ическая часть |
|  | **Модуль «Производство и технологии» (8 ч)** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Потребности человекаи технологии | готовность к активному участию в обсужденииобщественно значимых и этических проблем | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 2 | Технологии | готовность к активному | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) |
|  | вокругнас | участию в обсуждении |  | [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) |
|  |  | общественно значимых и |  | [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) |
|  |  | этических проблем |  | [lesson/67](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) |
|  |  |  |  | [5/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/)https:// |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | resh.edu.ru/subject/ lesson/663/ |
| 3 | Техносфера и еёэлементы | воспитание бережного отношения кокружающей среде, пониманиенеобходимостисоблюдениябалансамежду природой и техносферой; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [lesson/755](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [5/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) |
| 4 | Труд как основа производства .Технологический процесс .Техноло- гическая операция . | уважение к труду, трудящимся,результатам труда (своего и других людей);осознаниеценности науки как фундамента технологий;развитиеинтересакисследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки. | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [lesson/7581](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [start/31451](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [7/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/)https:// resh.edu.ru/ subject/ lesson/7079/ start/25733 9/ |
| 5 | Производство итехника | уважение к труду, трудящимся,результатам труда (своего и другихлюдей); | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [lesson/7559/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) |
| 6 | Материальн ые технологии | воспитание бережного отношения кокружающей среде, пониманиенеобходимостисоблюдениябалансамежду природой и техносферой; | 1 |  |  | [http](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) [s://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/)[/subject/less](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) [on/7109/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) |
| 7 | Когнитивны е технологии. | осознание ценности науки какфундаментатехнологий; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) [lesson/3307/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) |
| 8 | Проектирование ипроекты .Этапы выпол- нения проекта | осознание ценностинауки как фундамента технологий; развитие интереса кисследовательской деятельности,реализациинапрактике достижений науки . | 1 |  | 1 | [https://resh.e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [d](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [u.ru/subject/l](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [sson/7078/st](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [art/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/)[https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/)[lesson/708](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) [4/start/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) |
|  | **Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | Основыграфической гра- моты Графическаяинформация как средствопередачиинформа- ции о материально ммире(вещах) . | восприятиеэстетических качествпредметов труда; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 10 | Виды и областиприменения графической информации(графических изображений | восприятиеэстетических качествпредметов труда; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 11 | Типы графических | восприятие | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | изображений | эстетических качествпредметов труда; |  |  |  | [https://resh.e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [d](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [u.ru/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/)[lesson/7572/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) |
| 12 | *Практическая работа**«Выполне- ние эскизаизделия* | уважениектруду,трудящимся, результатамтруда(своего и другихлюдей); | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 13 | Основные элементыграфических изображений.Правила черчения | восприятиеэстетических качествпредметов труда; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 14 | *Практическая работа**«Черчение линий. Выполнение чертёжного**шрифта»* | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 15 | Правилапостроениячертежей. Чтение чертежа | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 16 | *Практическая работа**«Черчение рамки,**разделочной доски* | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
|  | **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (38 ч) Технологии обработки конструкционных материалов (14 ч)** |
| 17 | Проектирование, моделирование, конструирование—основные составляющие технологии . | готовность к активномуучастию вобсуждении общественно значимых иэтических проблем | 1 |  |  | [http](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [s://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/)[/subject/less](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [on/7563/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) |
| 18 | Технологичес кая карта .Основные элементы струк туры технологии: действия,операции, этапы | готовность к активномуучастию вобсуждении общественно значимых иэтических проблем | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [lesson/7083](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [start/25762](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [0/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/)https:// resh.edu.ru/ subject/ lesson/7084/ start/308846/ |
| 19 | Технология, её основные составляющие .Бумагаи её свойства | проявление интересак истории и современному состоянию российской науки и технологии | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [lesson/7564/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) https://kid- life.ru/tehniki-raboty-s- bumagoj/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | *Практическая работа**«Составление**технологической**картыизготовления поделки из бумаги* | уважениектруду,трудящимся, результатамтруда(своего и другихлюдей); | 1 |  | 1 | https:// studboo ks.net/ 1977664/ pedagogika/ metod y\_raboty\_bu m agoy\_ispolzu e mye\_urokah\_tehnologii |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | Виды и свойстваконструкционн ыхматериалов . Древесина | проявление интересак истории и современному состоянию российской науки итехнологии | 1 |  |  | [https://resh.e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [d](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [u.ru/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [lesson/7563/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) |
| 22 | Ручной иэлектрифициров анныйинструмент для обработкидревесины | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 23 | Приёмы работы электрифициро ванными инструментами .Операции(основные): пиление, сверление . Правила безопасной работыэлектрифицированны ми инструментами . | уважение к труду,трудящимся, результатамтруда(своего и других людей) | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [lesson/708](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [8/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) |
| 24 | Народны епромыслы пообработке древесины | проявление интересак историиисовременному состоянию российской наукиитехнологии | 1 |  |  | http://ko n82.narod.r u/praktik a/t\_b/t\_b\_1.ht m |
| 25 | Декорирован иедревесины . | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | https:// resh.edu.ru/ subject/ lesson/7090/ start/25799 4/ |
| 26 | Приёмы тонированияи лакирования изделий из древесины | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [lesson/709](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [4/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) |
| 27 | Качество изделия . Контроль и оценка качества изделий издревесины | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | Оформлени епроектной документации | развитие интереса кисследовательско йдеятельности | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 29 | Профессии, связанные с производством иобработкой древесины . | уважение к труду,трудящимся, результатамтруда(своего и других людей); | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 30 | Защита проекта | умение | 1 |  | 1 | Презентация |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | «Изделие издревесины | создаватьэстетически значимые изделияизразличны хматериалов; |  |  |  | к уроку |
|  | **Технологии обработки пищевых продуктов (12ч)** |
| 31 | Основырациональног опитания . | воспитание бережного отношенияк окружающей среде | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 32 | Кулинария . Значениевыбора продуктов дляздоровья человека .. | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 33 | Интерьер кухни,рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продук- тов, приготовленияблюд . | воспитание бережного отношениякокружающей среде | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 34 | Кухня, са- нитарно-гигиенические требования кпомещению кухни | воспитание бережного отношениякокружающей среде | 1 |  |  | [https://resh.e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) [d](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) [u.ru/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) [lesson/7573/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) |
| 35 | Технология приготовления блюдиз яиц | умение создаватьэстетически значимые изделия | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [lesson/7575](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [start/25643](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [4/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/)[https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [lesson/7573](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [start/29667](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [1/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/)https:// resh.edu.ru/ subject/lesson/66 8/ |
| 36 | Пищевая ценность яиц |  | 1 |  |  | Презентация к уроку |
| 37 | Технология приготовления блюдиз круп | умение создаватьэстетически значимыеизделия | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [lesson/7098/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | Технологииобработкикруп . | умение создаватьэстетически значимые изделия | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/) [lesson/7100/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/) |
| 39 | Технология приготовления блюдиз овощей | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/)[u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/) [lesson/7574/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/) |
| 40 | Технологииобработкиовощей | умение создаватьэстетически значимыеизделия | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/) [lesson/7577/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/) |
| 41 | Профессии, | умение | 1 |  |  | Презентация |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | связанные с производством иобработкой пищевыхпродуктов .Этикет, правила сервировки стола . | ориентироваться в миресовременных профессий; |  |  |  | к уроку |
| 42 | Защита проекта*«Питание и**здоровьечеловека»* | умение создаватьэстетически значимые изделияизразличны хматериалов; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
|  | **Технологии обработки текстильных материалов (14 ч)** |  |
| 43 | Текстильные материалы, получение свойства.Ткани, ткацкиеперепле- тения | понимание ценностиотечественного имировогоискусства, народных традиций и народноготворчества в декоративно- прикладномискусстве; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/) [lesson/756](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/) [5/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/) |
| 44 | Текстильные материалы, получение свойства. | понимание ценностиотечественного имировогоискусства, народных традиций и народноготворчества в декоративно-прикладном искусстве; | 1 |  |  | https:// nsportal.ru/ shkola/ tekhnologiy a/library/ 2019/09/15/pravila- tehniki- bezopasnost i-pri-rabote- s- tkanyu |
| 45 | Профессии, связанные со швейным производством . | умениеориентироваться вмиресовременных профессий; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 46 | *Практическая работа**«Определе-ние направления нитей основы и утка»* | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  | 1 | https:// resh.edu.ru/ subject/ lesson/7093/ start/25715 1/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 47 | Швейная машина, еёустройство .Видымашинных швов | осознаниеценностибезопасног о | 1 |  |  | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | образа жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; |  |  |  |  |
| 48 | *Практическая работа**«Заправка верхней и нижней нитей машины.**Выполнениепрямых строчек»* | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойрабтысинструментами; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 49 | Конструирование швейныхизделий . Определение размеровшвейногоизделия. | понимание ценностиотечественного и мировогоискусства, народных традиций и народноготворчества вдекоративнопри кладномискусстве; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 50 | Последовательно сть изготовления швейногоизделия .Технологическая карта изготовле- ния швейногоизделия . | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 51 | Чертёж выкроек швейногоизделия. | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы с | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | инструментами; |  |  |  |  |
| 52 | Раскрой швейного изделия | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы с | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | инструментами; |  |  |  |  |
| 53 | Ручные и машинные швы . | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 54 | Швейные машинные работы | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 55 | Оценка качества изготовления проектного швейногоизделия . | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; умениесоздаватьэстетически значимые изделияизразличны хматериалов; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 56 | Защита проекта «Изготовление швейногоизделия» | умение создаватьэстетически значимые изделияизразлич- ныхматериалов; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| **МОДУЛЬ****«Робототехника»** |
| 57 | Введение в робототехн и-ку | проявление интереса к историиисовременно мусостоянию российскойнаукии технологии; | 1 |  |  | http:// techliter.ru/ news/ promyshlenn y j\_robot\_istorij a\_funkcii\_pr |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | ei mushhestva/ 2012-01-09-6 |
| 58 | Автоматиз а ция и роботизаци я | проявление интереса к историиисовременно мусостоянию российскойнаукии технологии; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [lesson/331](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [6/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) |
| 59 | Алгоритмы и | осознание ценности безопасного образа | 1 |  |  | https:// multiurok.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | исполните ли . | жизни всовременном технологическом мире |  |  |  | files/ algoritmy- i-ispolniteli- 4.html |
| 60 | Роботы какисполни- тели | осознание ценностибезопасного образажизнивсовременном технологическом мире,важностиправилбезопасно йработысинструментами; | 1 |  |  | https:// multiurok.r u/files/ algoritmy-i- ispolniteli- 4.html |
| 61 | Классифик ация современных роботов . | проявление интереса к историиисовременно мусостоянию российскойнаукии технологии; | 1 |  |  | https:// uro k.1sept.r u/ articles/ 533276 |
| 62 | Виды роботов, их функции иназначение . | ценностное отношениек достижениям российских инженерови учёных | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [lesson/3316/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) |
| 63 | Робототех н ический конструкто ри комплекту ющие . | проявление интереса к историиисовременно мусостоянию российскойнаукии технологии; | 1 |  |  | http:// techliter.ru/ news/ promyshlenn y j\_robot\_istor ij a\_funkcii\_pr eimushhestva/ 2012-01-09- |
| 64 | Робототех н ический конструкто рикомплекту ющие . | осознание ценностибезопасногообразажизни в современ-ном технологическом мире,важностиправилбезопаснойрабо- ты синструментами; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 65 | Чтение схем | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  |  | https:// legoteach er.ru/10- pervyx- shagov/datchiki- robotov/ |
| 66 | Сборка роботизирова нной конструкциипо готовой схеме . | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 67 | Базовые принципы программи рования . | ценностное отношениек достижениям российскихинженерови учёных | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/) [u/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/)[lesson/331](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/) [2/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 68 | Визуальны й язык для программиро ванияпростых робототехни ческихсистем . | осознание ценностибезопасного образажизнивсовременномтехнологическо ммире | 1 |  |  | Презентаци як уроку |

1. **класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Реализация рабочей программы воспитания | Количество часов | Электронно-образователь ные ресурсы |
| всего | Контрол ьныеработы | Практ ическая часть |
|  | **Модуль «Производство и технологии» (8 ч)** |
| 1 | Модели и моделировани е . | готовность к активному участию в обсужденииобщественно значимых и этических проблем | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 2 | Модели технических устройств | готовность к активному участию в обсужденииобщественно значимых и этических проблем | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [lesson/675](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/)https:// resh.edu.r u/subject/ lesson/663/ |
| 3 | Машины и механизмы | воспитание бережного отношения кокружающей среде, пониманиенеобходимостисоблюдениябаланса между природой итехносферой; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [lesson/755](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [5/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) |
| 4 | Кинематические схемы.Практическая работа «Чтениекинематических схем машин и механизмов» | уважение к труду, трудящимся,результатам труда (своего и других людей);осознаниеценности науки как фундамента технологий;развитиеинтересакисследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки. | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [lesson/7581](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [start/31451](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [7/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/)https:// resh.edu.ru/ subject/ lesson/7079/ start/25733 9/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Техническоеконструировани е . | уважение к труду, трудящимся,результатам труда (своего и другихлюдей); | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [lesson/755](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [9/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) |
| 6 | Конструкторск аядокументация. Практическая работа«Выполнение эскиза модели технического | воспитание бережного отношения кокружающей среде, пониманиенеобходимости соблюдения | 1 |  |  | [http](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) [s://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/)[/subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | устройства илимашины | баланса между природой итехносферой; |  |  |  | [n/7109/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) |
| 7 | Информационн ыетехнологии . | осознание ценности науки какфундаментатехнологий; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/)[u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) [lesson/3307/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) |
| 8 | Перспективн ые технологии.Практическая работа«Составле- ние перечня технологий,их описа- ния, перспектив развития» | осознание ценностинауки как фундамента технологий; развитие интереса кисследовательской деятельности,реализациинапрактике достижений науки . | 1 |  | 1 | [https://resh.e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [d](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [u.ru/subject/l](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [sson/7078/st](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [art/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/)[https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/)[lesson/708](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) [4/start/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) |
|  | **Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)** |
| 9 | Чертежи,чертёжныеин- струменты иприспособ- ления | восприятиеэстетических качествпредметов | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
|  |  | труда; |  |  |
| 10 | Создание проектнойдокументации | восприятиеэстетических качеств | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
|  |  | предметов |  |  |  |
|  |  | труда; |  |  |  |
| 11 | Компьютерн аяграфика . | восприятиеэстетических качествпредметов труда; | 1 |  |  | [https://resh.e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [d](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [u.ru/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [lesson/7572/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) |
| 12 | Графическийредактор | уважение | 1 |  | 1 | Презентацияк уроку |
|  |  | ктруду,трудящимся, результатамтруда(своего и другихлюдей); |  |  |  |
| 13 | Инструменты графического | восприятиеэстетических | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
|  | редактора . | качеств |  |  |
|  | Создание эскиза в | предметов |  |  |
|  | графическом редакторе | труда; |  |  |
| 14 | *Практическая работа**«Построение фигур в графическом**редакторе»* | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 15 | Инструментыграфиче-ского редактора | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Практическая работа«Созданиепечатной продукции в | ориентация натрудовуюдеятельност ь | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | графическом редакторе» |  |  |  |  |  |
|  | **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (38 ч) Технологии обработки конструкционных материалов (14 ч)** |
| 17 | Получениеииспользование металловчеловеком . | готовность к активномуучастию вобсуждении общественно значимых иэтических проблем | 1 |  |  | [http](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [s://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/)[/subject/less](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [on/7563/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) |
| 18 | Рациональное использование, сбор ипереработка вторичного сырья | готовность к активномуучастию вобсуждении общественно значимых иэтических проблем | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [lesson/7083](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [start/25762](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [0/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/)https:// resh.edu.ru/ subject/ lesson/7084/ start/308846/ |
| 19 | Общие сведения овидах металлов и сплавах | проявление интересак истории и современному состоянию российской науки и технологии | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [lesson/7564/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) https://kid- life.ru/tehniki-raboty-s- bumagoj/ |
| 20 | Тонколистовой металли проволока . | уважениектруду,трудящимся, результатамтруда(своего и другихлюдей); | 1 |  | 1 | https:// studboo ks.net/ 1977664/ pedagogika/ metod y\_raboty\_bu m agoy\_ispolzu e mye\_urokah\_tehnologii |
| 21 | Народные промыслы пообработке металла | проявление интересак истории и современному состоянию российской науки и технологии | 1 |  |  | [https://resh.e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [d](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [u.ru/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [lesson/7563/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) |
| 22 | Способы обработки тонколистового металла | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | Слесарны йверстак .Инструменты дляразметки, правки,резаниятонколистового металла . | уважение к труду,трудящимся, результатамтруда(своего и других людей) | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [lesson/708](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [8/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | Операции (основные):правка,разметка, резание, гибка тонколистового металла . | проявление интересак историиисовременному состоянию российской наукиитехнологии | 1 |  | 1 | http://ko n82.narod.r u/praktik a/t\_b/t\_b\_1.ht m |
| 25 | Операции (основные):правка,разметка, резание, гибка тонколистового металла . | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | https:// resh.edu.ru/ subject/ lesson/7090/ start/25799 4/ |
| 26 | Профессии, связанные с производством иобработкой металлов . | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [lesson/709](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [4/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) |
| 27 | Оценка качества проектного изделия изтонколистово гометалла . | способность инициировать, планироватьисамостоятельно выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 28 | Потребительские итехническиетребования к качествуготового изделия . | развитие интереса кисследовательско й деятельности | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 29 | Выполнение проектного изделия по технологическ ойкарте . | уважение к труду,трудящимся, результатамтруда(своего и других людей); | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 30 | Индивидуальн ый творческий (учебный) проект«Изделие из металла». | умение создаватьэстетически значимые изделияизразличны хматериалов; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
|  | **Технологии обработки пищевых продуктов (12ч)** |
| 31 | Молокоимолочныепродукты в | воспитание бережного отношениякокружающей среде | 1 |  |  | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | питании . |  |  |  |  |  |
| 32 | Пищевая ценность молока имолочных продуктов | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 33 | Технологии приготовленияблюд из молока имолочных | воспитание бережного отношениякокружающей среде | 1 |  |  | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | продуктов . |  |  |  |  |  |
| 34 | Определение качества молочныхпродуктов, правила храненияпродуктов . | воспитание бережного отношениякокружающей среде | 1 |  |  | [https://resh.e](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) [d](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) [u.ru/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) [lesson/7573/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) |
| 35 | Виды теста | умение создаватьэстетически значимые изделия | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [lesson/7575](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [start/25643](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [4/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/)[https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [lesson/7573](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/)[/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [start/29667](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [1/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/)https:// resh.edu.ru/subject/ lesson/668/ |
| 36 | Технологи иприготовленияразных видов теста(тестодлявареников). | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 37 | песочное тесто | умение создаватьэстетически значимые изделия | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [u/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/)[lesson/709](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [8/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) |
| 38 | бисквитное тесто, | умение создаватьэстетическизначимые изделия | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/) [lesson/7100/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/) |
| 39 | дрожжевое тесто | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/) [resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/)[u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/) [lesson/7574/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/) |
| 40 | Профессии,связанные с пищевымпроизводство м . | умениеориентироваться вмиресовременных профессий; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/)[lesson/757](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/) [7/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/) |
| 41 | Групповой проект потеме«Технологии обработки пище вых продуктов». | умение создаватьэстетически значимые изделияизразличны хматериалов; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 42 | Групповой проектпо теме«Технологии обработки пище вых продуктов». | умение создаватьэстетически значимые изделияизразличны хматериалов; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
|  | **Технологии обработки текстильных материалов (14 ч)** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | Современн ыетекстильны ематериалы, получение и свойства | понимание ценностиотечественного имировогоискусства, народных традиций и народноготворчества в декоративно-прикладном искусстве; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/) [lesson/756](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/) [5/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/) |
| 44 | Сравнение свойствтканей,выбор ткани сучётомэксплуатации изделия . | понимание ценностиотечественного имировогоискусства, народных традиций и народноготворчества в декоративно-прикладном искусстве; | 1 |  |  | https:// nsportal.ru/ shkola/ tekhnologiy a/library/ 2019/09/15/pravila- tehniki- bezopasnost i-pri-rabote- s- tkanyu |
| 45 | Одежда, виды одежды . | умениеориентироваться вмиресовременных профессий; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 46 | Мода и стиль . | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  |  | https:// resh.edu.ru/ subject/ lesson/7093/ start/25715 1/ |
| 47 | Чертёж выкроек проектногошвейногоизделия | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 48 | Чертёж выкроек проектногошвейногоизделия | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойрабтыс | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | инструментами; |  |  |  |  |
| 49 | Выполнение технологических операций пораскроюи пошиву проектногоизделия | понимание ценностиотечественного и мировогоискусства, народных традиций и народноготворчества вдекоративнопри кладномискусстве; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 50 | Выполнение технологических операций пораскроюи пошиву проектногоизделия | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 51 | Выполнение технологических операций пораскрою и пошиву проектного изделия | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 52 | Выполнение технологических операций пораскрою и пошиву проектного изделия | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53 | Отделка изделия | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 54 | Оценка качестваизготовлени япроектного | осознани еценности | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | швейного изделия. | безопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире,важностиправилбезопаснойработы синструментами; |  |  |  |  |
| 55 | Индивидуальн ый творческий (учебный) проект«Изделие изтекстильны х материалов». | способность инициировать, планировать | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
|  | исамостоятельно выполнятьдеятельность; умениесоздаватьэстетически значимые изделияизразличны хматериалов; |  |  |  |
| 56 | Индивидуальн ый творческий (учебный) проект«Изделие изтекстильны х материалов». | умение создаватьэстетически значимые изделияизразлич- ныхматериалов; | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| **МОДУЛЬ****«Робототехника»** |
| 57 | Мобильна я робототехни ка | проявлени | 1 |  |  | http:// techliter.ru/ news/ promyshlenn y j\_robot\_istor ij a\_funkcii\_pr ei mushhestva/ 2012-01-09-6 |
|  | еинтереса |  |
|  | к |  |
|  | истории |  |
|  | и |  |
|  | современно |  |
|  | м у |  |
|  | состояни |  |
|  | ю |  |
|  | российской |  |
|  | науки |  |
|  | и |  |
|  | технологии; |  |
| 58 | Мобильна я робототехни ка | проявлени еинтересак историиисовременно м усостояни | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [lesson/331](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [6/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ю российской наукиитехнологии; |  |  |  |  |
| 59 | Организация перемещения робототехническ ихустройств . | осознание ценностибезопасногообраза жизни в современном технологическо ммире | 1 |  |  | https:// multiurok.r u/files/ algoritmy-i- ispolniteli- 4.html |
| 60 | Организация перемещения робототехническ ихустройств . | осознание ценностибезопасного образа жизнивсовременно м | 1 |  | 1 | https:// multiurok.r u/files/ algoritmy-i- ispolniteli- 4.html |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | технологичес коммире,важности правилбезопасной работысинструмента м и; |  |  |  |  |
| 61 | Транспортн ыероботы | проявлени еинтересак историиисовременно м усостояни ю российской наукиитехнологии; | 1 |  |  | https:// uro k.1sept.r u/ articles/ 533276 |
| 62 | Назначение, особенности. | ценностное отношение кдостижения мроссийских инженеров иучёных | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/)[/ subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [lesson/331](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) [6/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/) |
| 63 | Знакомство с контроллером, моторами, датчиками. | проявлени еинтересак историиисовременно м усостояни ю российской наукиитехнологии; | 1 |  |  | http:// techliter.ru/ news/ promyshlenn y j\_robot\_istor ij a\_funkcii\_pr ei mushhestva/ 2012-01-09- |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 64 | Знакомство с контроллером, моторами,датчиками . | осознание ценностибезопасного образа жизнивсовреме н-ном технологичес коммире, важности правилбезопасной рабо- тысинструмента м и; | 1 |  |  | Презентаци як уроку |
| 65 | Сборка мобильногоробота . | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | https:// legoteach er.ru/10- pervyx- shagov/datchiki- robotov/ |
| 66 | Сборка мобильногоробота . | ориентациянатрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |
| 67 | Принципы программирова ния мобильных | ценностноеотношение кдостижениям | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/)[resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/) [u/subject/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | роботов . | российских инженеров иучёных |  |  |  | [lesson/3312/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/) |
| 68 | Изучение интерфейса визуального языкапрограммировани я,основные инструменты и командыпрограммирован ияроботов . | осознание ценностибезопасного образа жизнивсовременном технологичес ком мире | 1 |  | 1 | Презентаци як уроку |

1. **класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Тема урока | Реализация рабочей программы воспитания | Количество часов | Электронно- образовательн ыересурсы |
| всего | Контрол ьныеработы | Практ ическ аячасть |
|  | **Модуль «Производство и технологии» (8 ч)** |
| 1 | Промышленная эстетика .Дизайн . Народные ремёсла | готовность к активномуучастиювобсуждении общественно значимых иэтических проблем | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 2 | *Практическая работа**«Описание технологии**созданияизделия на- родного промысла из древесины,**металла, текстиля (по выбору)»* | готовность к активномуучастиювобсуждении общественно значимых и этических проблем | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [n/675/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) https:// resh.edu.ru/ subject/lesso n/663/ |
| 3 | Цифровые технологии напроизводстве.Управле- ниепроизводство м | воспитание бережного отношения к окружающей среде,пониманиенеобходимости соблюдениябаланса между природой итехносферой; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [n/7555/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | *Практическая работа**«Технологии многократного использования материалов, безотходного производства (повыбору)»* | уважениектруду,трудящимся, результатам труда (своего идругихлюдей);осознание ценностинауки | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [n/7581/start/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [314517/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/)https:// resh.edu.ru/ subject/lesso n/7079/start/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | какфундамента технологий;развитие интереса кисследовательс койдеятельност и,реализациинапрактикедостижений науки . |  |  |  | 257339/ |
| 5 | Современные иперспек- тивные технологии | уважениектруду,трудящимся, результатам труда (своего идругих людей); | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [n/7559/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) |
| 6 | *Практическая работа «Составле- ние перечня композитных**мате- риалов и их свойств»* | воспитание бережного отношения к окружающей среде,пониманиенеобходимости соблюдениябаланса между природой итехносферой; | 1 |  | 1 | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/)[/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) [7109/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7109/) |
| 7 | Современный транспорт иперспективы егоразвития | осознаниеценностинауки как фундамента технологий; | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) [n/3307/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/) |
| 8 | *Практическая работа**«Состав транспортного потока в**населён-ном пункте (по выбору)»* | осознание ценности науки какфундамента технологий; развитие интереса кисследовател ьскойдеятельност и,реализации напрактике достиженийнауки . | 1 |  | 1 | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/)[/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [7078/start/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/) [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) [n/7084/start/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/) |
|  | **Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)** |
| 9 | Конструкторскаядоку ментация | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  |  | Презентация куроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | *Практическая работа**«Чтение**сборочного чертежа»* | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 11 | Графическое | восприятие | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | изображение деталей и изделий | эстетически хкачествпредметов труда; |  |  |  | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/)[/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [7572/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) |
| 12 | *Практическая работа**«Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового**проката»* | уважениектруду,трудящимся, результатам труда (своего идругихлюдей); | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 13 | Система автоматизации проектно- конструктор- скихработ САПР. Ин-струменты построениячертежей в САПР | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 14 | *Практическая работа**«Создание чертежа вСАПР»* | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 15 | Построение геометриче- скихфигур вграфиче-ском редакторе | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 16 | Построение геометриче- скихфигур в графиче-ском редакторе | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
|  | **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (24ч) Технологии обработки конструкционных материалов (14 ч)** |
| 17 | Конструкционны ематериалыдревесина, металл,композитные материалы, пластмассы. | готовность к активномуучастиювобсуждении общественно значимых иэтических проблем | 1 |  |  | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/)[/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [7563/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) |
| 18 | Свойства и использован ие | готовность к активномуучастиювобсуждении общественно значимых и этических проблем | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [n/7083/start/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/) [257620/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/)https:// resh.edu.ru/ subject/lesso n/7084/start/308846/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | Технологи иобработки древесины | проявление интереса к истории и современному состояниюроссийской науки итехнологии | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) [n/7564/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/) https://kid- life.ru/tehniki- raboty-s-bumagoj/ |
| 20 | Правилабезопаснойработы ручными иэлектрифицирован н ымиинструментами. | уважениектруду,трудящимся, результатамтруда (своего и | 1 |  | 1 | https:// studbooks.ne t/1977664/ pedagogika/ metody\_raboty\_b |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | других людей); |  |  |  | umagoy\_ispolz ue mye\_urokah\_te hnologii |
| 21 | Технологии обработкипластмассы, другихматериалов,используемыхдля выполнения проектной работы | проявление интереса к истории и современному состояниюроссийской науки итехнологии | 1 |  |  | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/)[/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) [7563/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/) |
| 22 | Отделка идекорирование изделияизпластмассыи другихматериа-лов .Материалыдля отделки, декориро- вания изделия . | способность инициировать, планироватьисамостоятельн о выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 23 | Технологи иобработки металлов | уважение к труду,трудящимся, результатам труда (своего идругихлюдей) | 1 |  |  | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) [n/7088/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/) |
| 24 | Определение используемого метал-ла,проволоки и др . для выполне-ния проектного изделия. | способность инициировать, планироватьисамостоятельн о выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | http:// kon82.narod.r u/ praktika/t\_b/ t\_b\_1.htm |
| 25 | Контроль и оценкакачества изделияизконструкционн ыхматериалов | способность инициировать, планироватьисамостоятельн о выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | https:// resh.edu.ru/ subject/lesso n/7090/start/ 257994/ |
| 26 | *Подготовка проекта к защите* | способность инициировать, планироватьисамостоятельн о выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) [n/7094/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Контроль и оценкакачества изделияизконструкционн ыхматериалов | способность инициировать, планироватьисамостоятельн о выполнятьдеятельность; | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 28 | Контроль и оценкакачества изделияизконструкционн ыхматериалов | развитие интереса кисследовательско й деятельности | 1 |  | 1 | Презентация куроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | Анализ исамоанализ результатов проектной деятельност и . | уважение к труду,трудящимся, результатам труда (своего идругихлюдей); | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 30 | Защита проекта«Изде- лие из конструкционных иподелочных материа- лов» | умение создаватьэстетически значимые изделияизразличных материалов; | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
|  | **Технологии обработки пищевых продуктов (10ч)** |
| 31 | Рыба,морепродуктывпитании человека | воспитание бережного отношения кокружающей среде | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 32 | Видытеплово й обработки рыбы. Требования ккачеству рыбных блюд . | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 33 | Рыбные консервы . | воспитание бережного отношения кокружающей среде | 1 |  |  | https:// resh.edu.ru/ subject/lesso n/7573/start/29667 1 |
| 34 | Блюданациональной кухни из рыбы. | умение создаватьэстетическизначимые изделия | 1 |  | 1 | https:// resh.edu.ru/ subject/lesson/7573/start/2966 71 |
| 35 | Мясо животных, мясо птицы в питаниичеловека | воспитание бережного отношения к окружающейсреде | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 36 | Механическая обработка мяса животных(говядина, свинина,баранина),обработка мяса птицы | воспитание бережного отношения к окружающей среде | 1 |  | 1 | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) [u](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/)[/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) [7573/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/) |
| 37 | Показатели свежести мяса .Видытеплово йобработкимяса . |  | 1 |  |  | https:// resh.edu.ru/ subject/lesso n/668/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | Профессии повар, технолог обще ственного питания, ихвостребованность на рынке труда | умение создаватьэстетически значимые изделия | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [n/7575/start/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/) [256434/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/)[https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [n/7573/start/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/) [296671/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/)https://resh.edu.r u/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | subject/lesson/ 668/ |
| 39 | *Групповой проект по теме**«Технологии обработки пище-вых**продуктов».* | умение создаватьэстетически значимые изделия | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [n/7098/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) |
| 40 | Защита проектап о теме«Технологи иобработки пищевыхпродуктов» | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | [https://](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) [n/7098/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/) |
| **МОДУЛЬ «Робототехника»(10****час)** |
| 41 | Промышленные ибыто- вые роботы | проявление интересак историиисовременному состоянию российской наукиитехнологии; | 1 |  |  | http:// techliter.r u/news/promyshlennyj\_ ro bot\_istorija\_fun kc ii\_preimushhest va/2012-01-09-6 |
| 42 | *Практическая работа**«Составление схемысборки робота»* | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | http:// techliter.r u/news/promyshlennyj\_ ro bot\_istorija\_fun kc ii\_preimushhest va/2012-01-09-6 |
| 43 | Алгоритмизация и про-граммирование роботов . Роботы как исполнители | проявление интересак историиисовременному состоянию российской наукиитехнологии; | 1 |  | 1 | РЭШ |
| 44 | *Практическая работа**«Составление**цепочкикоманд»* | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 45 | Программир ов аниеконтроллера всредеконкретного языкапрограммирова н ия,основны еинструментыи командыпро-граммирования роботов . | проявление интересак историиисовременному состоянию российской наукиитехнологии; | 1 |  |  | http:// techliter.r u/news/promyshlennyj\_ ro bot\_istorija\_fun kc ii\_preimushhest va/2012-01-09- |
| 46 | Языкипрограммирова- ния роботизированны х систем | проявление интересак историиисовременномусостоянию российской | 1 |  |  | Презентация куроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | науки итехнологии; |  |  |  |  |
| 47 | Основыпроектнойдея- тельности | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  |  | http:// techliter.r u/news/promyshlennyj\_ ro bot\_istorija\_fun kc ii\_preimushhest va/2012-01-09-6 |
| 48 | Видыпроекто в:творческие, практическиеиисследовательски е проекты .Этапыпроектно йдеятельности | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | http:// techliter.r u/news/promyshlennyj\_ ro bot\_istorija\_fun kc ii\_preimushhest va/2012-01-09-6 |
| 49 | Инструменты работы над проектом .Учебныйпроект по робототехнике. | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 50 | Инструменты работы над проектом .Учебныйпроект по робототехнике. | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| **Модуль «3Dмоделирование, прототипирование, макетирование» ( 6 ч)** |
| 51 | Макетирование. Типы макетов | осознани е ценности безопасного образа жизнивсовреме н-ном технологиче ском мире, | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 52 | *Практическ аяработа**«Выполнение эскизамакета (по**выбору)»* | ориентация на трудовуюдеятельност ь | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 53 | Развёртка макета . Разработка графическойдокументации (2 ч) | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  |  |  |
| 54 | *Практическая**работа**«Черчение развёртки»* | ориентация натрудовуюдеятельност ь | 1 |  | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 55 | Объёмные модели .Инструменты созданиятрёхмерных моделей | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире | 1 |  |  | https:// legoteacher.ru/1 0-pervyx- shagov/ datchiki- robotov/ |
| 56 | Сборка бумажного макета .Основные приёмымакетирования | ценностное отношениекдостижениям российских инженеров и | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | учёных |  |  |  |
| **Модуль « Растениеводство» ( 6****час)** |
| 57 | Земледелие как поворотный пункт развитиячеловеческой цивилизации. | ценностное отношение кдостижения мроссийских инженеров иучёных | 1 |  |  | https:// resh.edu.ru/ subject/lesso n/7584/start/ 314548/ |
| 58 | Земля как величайшая ценностьчеловечества. | воспитание бережного отношения кокружающе й среде,по-ниманиенеобходимо с тисоблюдения балансамежду природойитехносферо й; | 1 |  |  | Презентация потеме урока |
| 59 | История земледелия. | воспитаниебережног оотношения кокружающе й среде,по-ниманиенеобходимо с тисоблюдения балансамежду природойитехносферо й; | 1 |  |  | https:// interneturok.ru/ lesson/istoriya/ 5-klass/zhizn- pervobytnyh- lyudey/ vozniknovenie- zemledeliya-i- skotovodstva |
| 60 | Почвы, виды почв. | воспитание бережного отношения кокружающе йсреде, | 1 |  | 1 | https:// ogorod23.ru/ vazhneyshie- tipyi-pochv-i- ih-svoystva/ |
| 61 | Плодородие почв. | воспитание бережного отношения кокружающе йсреде, | 1 |  |  | https:// teplitsamarket. co m.ua/nashi\_sta ti/ot-chego- zavisit-plodorodie- |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | pochvy |
| 62 | Инструментыобработкипочвы: ручные и механизированные | осознание ценностибезопасного образа жизни в современ- ном технологичес ком мире, | 1 | 1 |  | https://stroy-podskazka.r u/ obrabotka- pochvy/vse/ |
| **Модуль « Животноводство» ( 6 час)** |
| 63 | Домашние животные. Приручение животныхкак факторразвити ячеловеческой | ценностное отношение кдостижения мроссийских инженеров иучёных | 1 |  |  | https:// resh.edu.ru/ subject/lesso n/7584/start/ 314548/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | цивилизации. |  |  |  |  |  |
| 64 | Сельскохозяйстве нные животные .Содержаниесельскохозяйственн ыхживотных: помещение,оборудование, уход | воспитаниебережног оотношения кокружающе й среде | 1 |  |  | Презентация потеме урока |
| 65 | Разведениеживотных. Породы животных, их создание. | по-ниманиенеобходимо с тисоблюдения балансамежду природойитехносферо й; | 1 |  |  | https:// interneturok.ru/ lesson/istoriya/ 5-klass/zhizn- - zemledeliya-i- skotovodstva |
| 66 | Лечение животных. Понятиеоветеринарии . | воспитание бережного отношения кокружающе йсреде, | 1 |  |  | https:// ogorod23.ru/ vazhneyshie-tipyi-pochv-i- ih-svoystva/ |
| 67 | Заготовка кормов.Кормление животных . Питательность корма .Рацион . | воспитание бережного отношения кокружающе йсреде, | 1 |  |  | https:// teplitsamarket. co m.ua/nashi\_sta ti/ot-chego- zavisit-plodorodie- pochvy |
| 68 | Животные у нас дома. Забота о домашнихи бездомных животных Проблемаклонирования живыхорганизмов . Социальные и этическиепроблемы | осознание ценностибезопасного образа жизни в современ- ном технологичес ком мире, | 1 | 1 |  | https://stroy-podskazka.r u/ obrabotka- pochvy/vse/ |
|  | Всего |  | 68 |  |  |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Тема урока | Реализация рабочей программы воспитания | Количество часов | Электронно- образовательн ыересурсы |
| всего | Контрол ьныеработы | Практ ическ аячасть |
|  | **Модуль «Производство и технологии» (5ч)** |
| 1 | Управление вэкономике ипроизводств е | готовность к активномуучастиювобсуждении общественно значимых иэтических | 1 |  | 1 | Презентация куроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | проблем |  |  |  |  |
| 2 | Инновационные пред- приятия *Практическая работа**«Составление* | готовность к активномуучастию вобсужденииобщественн о | 1 |  | 1 | [https://resh.edu.ru/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [subject/lesson/675/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) https://resh.edu.ru/ subject/lesson/663/ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *характеристики предприятия региона»* | значимых иэтических проблем |  |  |  |  |
| 3 | Рынок труда .Трудовые ресурсы | осознание ценностинаукикакфундамента технологий | 1 |  |  | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [u/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [7555/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) |
| 4 | Мир профессий. Выборпрофессии | уважение ктруду,трудящимся, результатамтруда (своего и других людей);; развитиеинтереса к исследовательс койдеятельност и,реализациинапрактикедостижений науки . | 1 |  |  | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [u/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [7581/start/31451](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [7/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) https://resh.edu.r u/subject/lesson/ 7079/start/25733 9/ |
| 5 | Защита проекта«Мир профессий» | уважениектруду,трудящимся, результатам труда (своего идругих людей); | 1 |  | 1 | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [u/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [7559/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) |
| **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»****(4 ч)** |
| 6 | Технология построениятрехмерных моделей в САПР | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 7 | Практическая работа«Созданиетрехмерноймодели в САПР» | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 8 | Построениечертежа вСАПР | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  |  | [https://resh.ed](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [u.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [u/subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [n/7572/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) |
| 9 | Практическая работа«Построениечертежа на основе трехмерной модели» | уважениектруду,трудящимся, результатам труда (своего идругихлюдей); | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| **МОДУЛЬ «Робототехника»(7 час)** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | Автоматизац ияпроизводства | проявление интересак историиисовременному состоянию российской наукиитехнологии; | 1 |  |  | <http://techliter.ru/> news/ promyshlennyj\_rob ot\_istorija\_funkcii\_p rei mushhestva/2012- 01-09-6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Практическая работа«Робототехника.Автоматизация впромышленности и быту (по выбору). | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | <http://techliter.ru/> news/ promyshlennyj\_rob ot\_istorija\_funkcii\_p |
|  | Идеидля проекта |  |  |  | rei |
|  |  |  |  |  | mushhestva/2012- |
|  |  |  |  |  | 01-09-6 |
| 12 | Беспилотные воздушные суда | проявлени еинтереса истории современном усостоянию российской наукитехнологии; | к ии | 1 |  | 1 | РЭШ |
| 13 | Конструкци | ориентация | 1 |  | 1 | Презентация |
|  | ябеспилотног | натрудовую деятельность |  |  | куроку |
|  | о |  |  |  |  |
|  | воздушного судна |  |  |  |  |
| 14 | Подводные робототехническ иесистемы | проявлени еинтереса истории современном усостоянию российской наукитехнологии; | к ии | 1 |  |  | <http://techliter.ru/> news/ promyshlennyj\_rob ot\_istorija\_funkcii\_p rei mushhestva/2012- 01-09- |
| 15 | Основы проектнойдеятельности . Презентация и защитапроекта | проявлени еинтереса истории современном усостоянию российской наукитехнологии; | к ии | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 16 | Основы | ориентация | 1 |  |  | <http://techliter.ru/> |
|  | проектной | натрудовую |  | news/ |
|  | деятельности . | деятельность |  | promyshlennyj\_rob |
|  | Презентация |  |  | ot |
|  | и защита |  |  | \_istorija\_funkcii\_p |
|  | проекта |  |  | rei |
|  |  |  |  | mushhestva/2012- |
|  |  |  |  | 01-09-6 |
| 17 | Основы | ориентация | 1 | 1 |  | <http://techliter.ru/> |
|  | проектной | натрудовую |  |  | news/ |
|  | деятельности. | деятельность |  |  | promyshlennyj\_rob |
|  | Презентация и |  |  |  | ot |
|  | защитапроекта |  |  |  | \_istorija\_funkcii\_p |
|  |  |  |  |  | rei |
|  |  |  |  |  | mushhestva/2012- |
|  |  |  |  |  | 01-09-6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | . Мир профессий вробототехнике | проявлени еинтереса истории современном усостоянию российской наукитехнологии; | к ии | 1 |  |  | Презентация куроку |
| **Модуль «3Dмоделирование, прототипирование, макетирование» ( 6 ч)** |
| 19 | Прототипирование. Сферы применения | осознани еценностибезопасного образажизни | 1 |  |  | Презентация куроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | всовреме н-ном технологиче ском мире, |  |  |  |  |
| 20 | Технологии создания визуальныхмоделей | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 21 | Виды прототипов. | ориентация | 1 |  |  | https:// |
|  | Технология 3D-печати | на |  | legoteacher.ru/1 |
|  |  | трудовую |  | 0-pervyx- |
|  |  | деятельност |  | shagov/ |
|  |  | ь |  | datchiki-robotov/ |
| 22 | Индивидуальный | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  |  | https:// legoteacher.ru/1 0-pervyx- shagov/datchiki-robotov/ |
|  | творческий |  |
|  | (учебный) проект |  |
|  | «Прототип изделия |  |
|  | из пластмассы |  |
| 23 | Классификация 3D- | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  | 1 | https:// |
|  | принтеров. |  |  | legoteacher.ru/1 |
|  | Выполнениепроекта |  |  | 0-pervyx- |
|  |  |  |  | shagov/ |
|  |  |  |  | datchiki-robotov/ |
| 24 | 3D-сканер, | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире | 1 |  |  | https:// |
|  | устройство, |  | legoteacher.ru/1 |
|  | использование для |  | 0-pervyx- |
|  | создания |  | shagov/ |
|  | прототипов. |  | datchiki- |
|  | Выполнение |  | robotov/ |
|  | проекта |  |  |
| 25 | Настройка 3D- принтера ипечать прототипа. | ценностное отношение к достижениям российских инженеров | 1 | 1 |  | https://resh.edu.r u/subject/lesson/ 7584/start/31454 8/ |
|  |  | иучёных |  |  |  |
| 26 | Выполнение проекта | проявлениеинтереса к истории | 1 |  |  | Презентация куроку |
|  |  | исовременно мусостоянию российской науки |  |  |
|  |  | итехнологии; |  |  |
| **Модуль « Животноводство» ( 4 час)** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Животноводческие предприятияПрактическаяработа«Анализ функционирования животноводческих комплексов региона» | ценностное отношение кдостижения мроссийских инженеров иучёных | 1 |  |  | https://resh.edu.r u/subject/lesson/ 7584/start/31454 8/ |
| 28 | Использование цифровыхтехнологий в животноводстве | воспитание бережного отношения кокружающе й среде,по-ниманиенеобходимо с тисоблюдения балансамежду природойитехносферо й; | 1 |  |  | Презентация потеме урока |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Практическая работа«Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве» | воспитаниебережног оотношения кокружающе й среде,по-ниманиенеобходимо с тисоблюдения балансамежду природойитехносферо й; | 1 |  |  | https:// interneturok.ru/ lesson/istoriya/ 5-klass/zhizn- pervobytnyh- lyudey/ vozniknovenie- zemledeliya-i- skotovodstva |
| 30 | Мир профессий. Профессии,связанные сдеятельностью животновода | воспитание бережного отношения кокружающе йсреде, | 1 | 1 |  | https:// ogorod23.ru/ vazhneyshie- tipyi-pochv-i-ih- svoystva/ |
| **Модуль « Растениеводство» ( 4 час)** |
| 31 | Агропромышленн ыекомплексы в регионе | воспитание бережного отношения кокружающе йсреде | 1 |  |  | https://resh.edu.r u/subject/lesson/ 7584/start/31454 8/ |
| 32 | Особенности сельскохозяйственн ого производства: сезонность, природно-климатические условия, слабаяпрогнозируемос тьпоказателей | воспитаниебережног оотношения кокружающе й среде | 1 |  |  | Презентация потеме урока |
| 33 | Автоматизация и роботизациясельскохозяйственно гопроизводства | по-ниманиенеобходимо с тисоблюдения балансамежду природойитехносферо й; | 1 |  |  | https:// interneturok.ru/ lesson/istoriya/ 5-klass/zhizn- - zemledeliya-i- skotovodstva |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | Мирпрофессий.Сельскохозяйств е нныепрофессии | воспитание бережного отношения кокружающе йсреде, | 1 |  | 1 | https:// ogorod23.ru/ vazhneyshie- tipyi-pochv-i-ih- svoystva/ |
|  | Всего |  | 34 |  |  |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Реализация рабочей | Количество часов | Электронно- |
| п/п |  | программы воспитания | всего | Контрол ьныеработы | Практ ическ аячасть | образовательн ыересурсы |
|  | **Модуль «Производство и технологии» (5ч)** |
| 1 | Предпринимател ь и предпринимател ьство | готовность к активномуучастиювобсуждении общественно значимых иэтических проблем | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 2 | Предпринимател ьскаядеятельность | готовность к активномуучастиювобсуждении общественно значимых иэтических проблем | 1 |  | 1 | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [u/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [subject/lesson/67](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) [5/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/) https://resh.edu.r u/subject/lesson/66 3/ |
| 3 | Модель реализаци и бизнес- идеи | осознание ценностинаукикакфундамента технологий | 1 |  |  | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [u/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) [7555/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Бизнес-план. Этапы разработкибизнес-проекта | уважение ктруду,трудящимся, результатамтруда (своего и других людей);; развитиеинтереса к исследовательс койдеятельност и,реализациинапрактикедостижений науки . | 1 |  |  | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [u/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [7581/start/31451](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) [7/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/) https://resh.edu.r u/subject/lesson/ 7079/start/25733 9/ |
| 5 | Технологическое предпринимател ьство | уважениектруду,трудящимся, результатам труда (своего идругих людей); | 1 |  | 1 | [https://resh.edu.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [u/subject/lesson/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) [7559/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/) |
| **Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (4 ч)** |
| 6 | Технология созданияобъемныхмоделейв САПР | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 7 | Практическа яработа«Выполнение трехмернойобъемной моделиизделия в САПР» | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 8 | Построение чертежей сиспользование мразрезов и сечений вСАПР | восприятие эстетически хкачествпредметов труда; | 1 |  |  | [https://resh.ed](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [u.r](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [u/subject/lesso](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) [n/7572/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/) |
| 9 | Построение чертежей с | уважение к труду, | 1 |  | 1 | Презентация к уроку |
|  | использование мразрезов и сечений в САПР | трудящимся, результатам труда (своего другихлюдей); | и |  |  |  |  |
| **МОДУЛЬ «Робототехника»(7 час)** |
| 10 | Отробототехники к искусственному интеллекту | проявлени еинтереса истории современном усостоянию российской наукитехнологии; | к ии | 1 |  |  | <http://techliter.ru/> news/ promyshlennyj\_rob ot\_istorija\_funkcii\_p rei mushhestva/2012- 01-09-6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Система«Интерне твещей». Классификация Интернета вещей. | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | <http://techliter.ru/> news/ promyshlennyj\_rob ot\_istorija\_funkcii\_p reimushhestva/2012- 01-09-6 |
| 12 | Система«Интернет вещей».Практическая работа«Создани есистемыумного освещения» | проявлени еинтереса истории современном усостоянию российской наукитехнологии; | к ии | 1 |  | 1 | РЭШ |
| 13 | Промышленны йИнтернетвещей | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  | 1 | Презентация куроку |
| 14 | Промышленны й Интернет вещей.Практическая работа«Система умного полива» | проявлени еинтереса истории современном усостоянию российской наукитехнологии; | к ии | 1 |  |  | <http://techliter.ru/> news/ promyshlennyj\_rob ot\_istorija\_funkcii\_p rei mushhestva/2012- 01-09- |
| 15 | Потребительск ийИнтернет вещей | проявлени еинтереса истории современном усостоянию российской наукитехнологии; | к ии | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 16 | Потребительск ийИнтернет вещей.Практическая работа «Модель системыбезопасности вУмномдоме» | ориентация натрудовую деятельность | 1 |  |  | <http://techliter.ru/> news/ promyshlennyj\_rob ot\_istorija\_funkcii\_p rei mushhestva/2012- 01-09-6 |
| 17 | Основы проектнойдеятельности | ориентация натрудовую деятельность | 1 | 1 |  | <http://techliter.ru/> news/ promyshlennyj\_rob ot\_istorija\_funkcii\_pre i |
|  |  |  |  |  |  | mushhestva/2012- 01-09-6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | Основы проектнойдеятельности. Разработк апроекта | проявление интересак истории | 1 |  |  | Презентация куроку |
|  |  | исовременному состоянию российской науки |  |  |
|  |  | итехнологии; |  |  |
| 19 | Основы проектнойдеятельности. Разработк апроекта | уважениектруду,трудящимся, результатам труда (своего идругихлюдей); | 1 |  |  | https:// uchebnik.mos.ru/ mater ial\_view/lesson\_ templates/26 40766?menuReferrer=c atalog ue |
| 20 | Основы проектнойдеятельности. Подготовка проекта к защите | уважениектруду,трудящимся, результатам труда (своего идругихлюдей); | 1 |  |  | https:// uchebnik.mos.ru/ mater ial\_view/lesson\_ templates/26 40766?menuReferrer=c atalog ue |
| 21 | Основы проектнойдеятельности. Презентация и защита проекта | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  |  | https:// uchebnik.mos.ru/ mater ial\_view/lesson\_ templates/26 40766? |
|  |  |  | menuReferrer=c |
|  |  |  | atalog ue |
| 22 | Современные профессии вобласти робототехники | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  |  | Презентация |
| 23 | Профессии, связанные с Интернетом вещей,технологиям ивиртуальной реальности | проявление интересак историиисовременному состоянию российской науки | 1 |  |  | Презентация |
|  |  | итехнологии; |  |  |
| **Модуль «3Dмоделирование, прототипирование, макетирование» ( 1 1 ч)** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | Аддитивные технологии | осознани е ценности безопасного образа жизнивсовреме н-ном технологиче ском мире, | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 25 | Аддитивные | ориентация | 1 |  | 1 | Презентация к |
|  | технологи и.Области применени я трёхмерно йпечати | на трудовуюдеятельност ь |  |  |  | уроку |
| 26 | Создание моделей, сложных объектов | ориентация на трудовуюдеятельност ь | 1 |  |  | https:// legoteacher.ru/1 0-pervyx- shagov/datchiki-robotov/ |
| 27 | Создание моделей, сложных объектов | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  |  | https:// legoteacher.ru/1 0-pervyx- shagov/datchiki-robotov/ |
| 28 | Создание моделей, сложных объектов | ориентация на трудовуюдеятельность | 1 |  | 1 | https:// legoteacher.ru/1 0-pervyx-shagov/datchiki- robotov/ |
| 29 | Этапы аддитивног о производств а | осознание ценностибезопасногообраза жизнив современномтехнологическом мире | 1 |  |  | https:// legoteacher.ru/1 0-pervyx- shagov/ datchiki- robotov/ |
| 30 | Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати.Печать3D-модели | ценностное отношение к достижениям российских инженеровиучёных | 1 | 1 |  | https://resh.edu.r u/subject/lesson/ 7584/start/31454 8/ |
| 31 | Основы проектнойдеятельност и.Разработка проекта | проявлениеинтереса к историиисовременно мусостоянию российской | 1 |  |  | Презентация куроку |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | наукиитехнологии; |  |  |  |  |
| 32 | Основы проектнойдеятельности. Подготовка проекта к защите | ценностн ое отношениек достижения мроссийскихинженеров и учёных | 1 |  |  | Презентация куроку |
| 33 | Основы проектнойдеятельности. Защита проекта |  | 1 |  |  | https:// resh.edu.ru/ subject/les son/7559/start/3 14331/ |
| 34 | Профессии, связанные с 3D-технологиями всовременном производстве | ценностн ое отношениек достижения мроссийских инженеров иучёных | 1 |  |  | https:// legoteacher.ru/1 0-pervyx- shagov/ datchiki- robotov/ |
|  | итого |  | 34часа |  |  |  |