

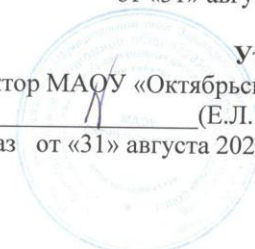
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрена НОУ
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Принята НМС
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Утверждаю
директор МАОУ «Октябрьская СОШ»

(Е.Л. Букреева)
Приказ от «31» августа 2023 г. № 147



**Рабочая программа
«Технология»**

5-9 класс

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» для 5-9 класса соответствует Федеральной рабочей программе начального общего образования по технологии.

Содержание учебного предмета

Модуль «Производство и технологии»

5 класс

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. 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 и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

6 класс

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.

7 класс

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла 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.

8 класс

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.

9 класс

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 «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Бумага и её 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. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из 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 и пищевых 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 (нити, 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».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

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 учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 класс

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. Охлаждённая, мороженая рыба.

Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

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

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника»

5 класс

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.

6 класс

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 команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

7 класс

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

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 класс

История развития беспилотного авиационного строения, применение беспилотных воздушных судов.

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 роботизированных 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).

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Научно-практический проект по робототехнике.

9 класс

Профессии в области робототехники

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 класс

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

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

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

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

8 класс

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

9 класс

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 класс

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, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

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

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

Чтение чертежа.

6 класс

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных 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.

7 класс

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД, ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

8 класс

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 и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

9 класс

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

Модуль «Животноводство»

7–8 класс

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 и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Модуль «Растениеводство»

7–8 класс

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

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

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

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

Сохранение природной среды.

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей.

Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение 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.

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. Программируемое логическое 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.

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

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

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

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;
умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

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

5) формирования 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.

6) трудового воспитания:

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

7) экологического воспитания:

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 универсальных учебных 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 и оборудования;
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 в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
называть 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 творческих задач, 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 пищевых продуктов»

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 обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;
называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;
называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);
выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

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 технологическое оборудование;

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

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

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, робототехнических 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 материальных конструкторов 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 «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.

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, лазерный гравёр 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, лазерный гравёр и другие);
называть и выполнять этапы аддитивного производства;
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
называть области применения 3D-моделирования.

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.

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;
называть опасные для человека дикорастущие растения;
называть полезные для человека грибы;
называть опасные для человека грибы;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;
характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»

К концу обучения в 9 классе:

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.

Тематическое планирование

5 класс

№ урока	Наименование разделов, тем, тем уроков	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Модуль «Робототехника» (8 часов)				
Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор (2 часа)				
1	Робототехника, сферы применения. Практическая работа «Мой робот-помощник». Определение этапов группового проекта	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/85bb1d43-c549-4648-ab8f-de954b18da99	-обеспечить соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся. -формировать ориентацию в деятельности учащихся на современную систему научных представлений; -стимулировать применение различных методов, инструментов и запросов при поиске и отборе информации или данных из источников;
2	Конструирование робототехнической модели. Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c	
Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача (1 час)				
3	Механическая передача, её виды. Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей». Оценка качества модели робота	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e017af64-c25d-48d3-b72f-ef29be5ef296	-демонстрировать методы отбора, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; -формировать умение устанавливать причинно-следственные связи и рассматривать себя как часть окружающей природы;
Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции (1 час)				
4	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер. Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/94ebbcf7-abf8-4136-b891-49f85dd8f9b9	-развивать умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; -интегрировать в урок игровых процедур для повышения мотивации учащихся к повышению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы на уроке;
Программирование робота (1 час)				
5	Алгоритмы. Роботы как исполнители. Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3485c9bc-7eff-433b-a5f6-d3d6905e98f4	
Датчики, их функции и принцип работы (2 часа)				

6	Датчик нажатия. Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия». Испытание модели робота	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/5d455e73-57a4-4dea-ad3d-b44627f01213		
7	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия. Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3485c9bc-7eff-433b-a5f6-d3d6905e98f4		
Основы проектной деятельности (1 час)					
8	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник». Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите. Защита проекта «Робот-помощник»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/5d455e73-57a4-4dea-ad3d-b44627f01213		
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»					
Введение в графику и черчение (4 часов)					
9	Основы графической грамоты	1	Библиотека ЦОК	<p>-ознакомить и реализовать соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся.</p> <p>-формировать ориентацию в деятельности учащихся на современную систему научных представлений;</p> <p>-стимулировать повышать уровень компетентности учащихся через практическую деятельность (в том числе умения учиться у других людей);</p> <p>-развивать умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;</p> <p>-демонстрировать уважение к труду и результатам трудовой деятельности;</p> <p>-формировать навыки рефлексии;</p> <p>-проектировать уроки с включением в урочную деятельность цифровых образовательных ресурсов;</p>	
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12?backUrl=%2F20%2F05		
11	Графические изображения	1	Черчение. Школьный интернет-учебник https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/vvedenie_1_1/0-4		
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	Электронный учебник https://goo.su/sR0LXM стр. 15-34		
Основные элементы графических изображений и их построение (5 часов)					
13	Основные элементы графических изображений	1	Черчение. Школьный интернет-учебник https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/vvedenie_1_3/0-7		
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	Черчение. Школьный интернет-учебник		

			https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/vvedenie_1_3/0-7 Электронный учебник https://goo.su/sR0LXM стр. 22-25	-активизировать познавательную деятельность учащихся через использование занимательных элементов на уроке; -применять командную работу на уроках с целью формирования коммуникативной компетенции учащихся; -интегрировать в урок игровых процедур для повышения мотивации учащихся к повышению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы на уроке; -демонстрировать методы отбора, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;
15	Правила построения чертежей	1	Черчение. Школьный интернет-учебник https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/vvedenie_1_4/0-8 Электронный учебник https://goo.su/sR0LXM стр. 15-34	
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	Электронный учебник https://goo.su/sR0LXM стр. 30-31	
17	Повторение пройденного материала	1	Электронный учебник https://goo.su/sR0LXM	
Модуль «Производство и технологии» (8 часов)				
Технологии вокруг нас (2 часа)				
18	Потребности человека и технологии	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №1 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-формировать понимание места учебного предмета в общей картине мира -ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; -демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб, воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки; - привлекать внимание учащихся к обсуждаемой на уроке информации через
19	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №2 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
Материалы и сырье в трудовой деятельности человека(4 часа)				
20	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №139	

			ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	использование занимательных элементов, историй из жизни современников;
21	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №140	-устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;
22	Производство и техника. Материальные технологии	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся;
23	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	- использовать визуальные образы; -включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
Проектирование и проекты (2 часа)				
24	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №25 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;
25	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №26 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-опираться на жизненный опыт обучающихся; -формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию; -формировать у учащихся установки на активное участие в решении практических задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

				-формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32 часа)				
Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства (3 часа)				
26	Технология, ее основные составляющие.	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-Побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;
27	Сырьё и материалы как основы производства. Бумага и её свойства	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №139 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-вырабатывать навыки соблюдения правил безопасности, осознание ценности жизни; -учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
28	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся;
Конструкционные материалы и их свойства (3 часа)				
29	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина.	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряжённую обстановку в классе; -включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
30	Практическая работа «Сравнение свойств древесины разных пород»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс	-опираться на жизненный опыт учащихся;
31	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины» (разделочная доска). Составление технологической карты	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	

Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины (6 часов)				-применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников;
32	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-проводить учебно-развлекательные мероприятия;
33	Технологии механической обработки древесины. Практическая работа «Правила безопасной работы при обработке древесных материалов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;
34	Практическая работа «Столярные инструменты. Выполнение столярных операций»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений;
35	Последовательность изготовления деталей из древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины». Практическая работа «Разметка заготовки для изготовления разделочной доски».	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности;
36	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-использовать визуальные образы;
37	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов;
Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины (2 часа)				-воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки техники;
				-способствовать повышению уровня экологической культуры, осознанию глобального характера экологических проблем и путей их решения;
				-формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность;

38	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-формировать у обучающихся умение пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования;
39	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс	-способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех обучающихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.
Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. (3 часа)				
40	Контроль и оценка качества изделий из древесины . Практическая работа «Заполнение паспорта проекта «Изделие из древесины»	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
41	Защита проекта «Изделие из древесины»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
42	Контрольная работа №1	1		-вырабатывать навыки выявления и связывания образов у обучающихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие;
Технологии обработки пищевых продуктов (9 часов)				
43	Анализ контрольной работы. Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №30,32 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	- формировать у обучающихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
44	Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления блюд из яиц. Практическая работа «Приготовление блюда из яиц»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №33 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
45	Овощи в питании человека. Технология механической кулинарной обработки овощей.	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №33 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	

46	Технология приготовления блюд из овощей. Практическая работа «Приготовление блюда из сырых овощей»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №33 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	<p>-ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <p>-демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб;</p> <p>-организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p> <p>-побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.</p> <p>-организация олимпиад, конференций, турниров, интеллектуальных игр, предметных образовательных событий для учащихся, участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях</p> <p>-организовывать самостоятельную деятельность учащихся.</p> <p>-стимулировать интерес учащихся к творческой и интеллектуальной деятельности,</p> <p>-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;</p> <p>-формировать у учащихся установки на активное участие в решении практических задач технологической направленности,</p>
47	Крупы. Технология приготовления блюд из круп.	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №33 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
48	Практическая работа «Приготовление блюда из крупы»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс Урок №33 ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
49	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Сервировка стола, правила этикета	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
50	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
51	Контрольная работа №2	1		
Технологии обработки текстильных материалов (2 часа)				
52	Анализ контрольной работы. Текстильные материалы, получение свойства	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
53	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий (2 часа)				
54	Швейная машина, ее устройство.	1	РЭШ http://resh.edu.ru/	

			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; -формировать интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; -формировать уважение к результатам трудовой деятельности;
55	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины».		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	- формировать уважение к результатам трудовой деятельности;
56	Приемы работы на швейной машине.		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	- формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
57	Виды машинных швов. Практическая работа «Выполнение прямых строчек»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-способствовать овладению основными навыками исследовательской и проектной деятельности, установкой на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремлению совершенствовать пути достижения целей. - обучать умению быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.
Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия (4 часа)				
58	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Практическая работа «Составление технологической карты изготовления швейного изделия»	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
59	Конструирование и изготовление швейных изделий Практическая работа «Снятие мерок с фигуры человека».	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-обучать умению составлять план действий, корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
60	Чертеж выкройки швейного изделия. Практическая работа «Построение чертежа выкройки швейного изделия»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	-обучать умению делать выбор и брать ответственность за решение; - обучать умению объяснять причины достижения (недостижения) результатов

61	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте. Практическая работа «Раскрой швейного изделия»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	<p>деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;</p> <p>- обучать умению вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей.</p>
Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия (4 часа)				
62	Ручные и машинные швы. Практическая работа «Изготовление образцов ручных швов»	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
63	Швейные машинные работы. Последовательность операций при изготовлении швейного изделия.	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
64	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
65	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
66	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 5 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7919/	
67	Контрольная работа №3	1		
68	Анализ контрольной работы	1		
Итого		68		

Тематическое планирование

6 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем, тем уроков	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Модуль «Производство и технологии» (8 часов)				
Модели и моделирование (2 часа)				
1	Модели и моделирование, виды моделей	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	- Формировать понимание места учебного предмета в общей картине мира; -устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя; -ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; -демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб, воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки; -привлекать внимание учащихся к обсуждаемой на уроке информации через использование занимательных элементов, историй из жизни современников; -устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	
Машины дома и на производстве. Кинематические схемы (2 часа)				
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	
Техническое конструирование (2 часа)				
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс	

6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	<p>позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;</p> <p>-побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся;</p> <p>- использовать визуальные образы;</p> <p>-включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>- ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;</p> <p>-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;</p> <p>-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;</p> <p>-формировать уважение к результатам трудовой деятельности;</p> <p>-формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях</p>
Перспективы развития технологий (2 часа)				
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс	

				взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.	
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (32 часа)					
Технологии обработки конструкционных материалов (2 часа)				<ul style="list-style-type: none"> - побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя; - вырабатывать навыки соблюдения правил безопасности, осознание ценности жизни; - учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; - использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся; - включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - опираться на жизненный опыт учащихся; - применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников; - ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии с, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды; 	
9	Практическая работа «Выполнение слесарных операций. Металлы. Получение, свойства металлов»	1	РЭШ http://resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/		
10	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/		
Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла (4 часа)					
11	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла». Практическая работа «Составление технологической карты изготовления изделия из тонколистового металла»	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/		
12	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов. Практическая работа «Правила безопасной работы при работе с металлами»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/		
13	Операции: резание, гибка тонколистового металла. Слесарные инструменты	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/		
14	Практическая работа «Выполнение слесарных операций».		ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/		

				<ul style="list-style-type: none">-прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений.-развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности;-использовать визуальные образы;-привлекать внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов;-воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки и техники;-формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность;-формировать у учащихся умение пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования;-способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех учащихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.-организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;-реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников
--	--	--	--	---

				<p>командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>-формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;</p> <p>-формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);</p> <p>-ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <p>-организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p> <p>-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию, потребность к приобретению или выбору будущей профессии;</p> <p>-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;</p> <p>-формировать интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;</p>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> - формировать уважение к результатам трудовой деятельности - формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; -обучать умению составлять план действий), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте; -обучать умению делать выбор и брать ответственность за решение; -обучать умению объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
--	--	--	--	---

Модуль «Робототехника» (8 часов)

Мобильная робототехника (1 час)

15	Классификация роботов. Транспортные роботы. Практическая работа «Характеристика транспортного робота». Основы проектной деятельности	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3568daf0-7c4c-46fa-a699-d1df6b8fd01e	<ul style="list-style-type: none"> -формировать умение устанавливать причинно-следственные связи и рассматривать себя как часть окружающей природы; -развивать умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; -развивать умение публично представлять результаты выполненного опыта, эксперимента, исследования, проекта;
----	--	---	---	--

Роботы: конструирование и управление (1 час)

16	Простые модели роботов с элементами управления. Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота».	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/225df34b-74fb-45e7-abf1-6687270a29a8	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрировать уважение к труду и результатам трудовой деятельности; -формировать навыки рефлексии; -стимулировать мотивацию к изучению предмета посредством проведения учебно-развлекательных мероприятий;
----	--	---	---	---

Датчики. Назначение и функции различных датчиков (2 часа)

17	Датчики расстояния, назначение и функции.	1	Библиотека ЦОК	<ul style="list-style-type: none"> -интегрировать в урок игровых процедур для повышения мотивации учащихся к
----	---	---	----------------	---

	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния». Групповой учебный проект по робототехнике		https://lesson.edu.ru/lesson/ce5777bb-f845-4ee1-ab3b-cee6001d46d0 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3d76e26a-b646-4a62-97ee-115664e3513e	<p>повышению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы на уроке;</p> <p>-организовывать участие в конкурсах, научно-практических конференциях, интеллектуальных играх;</p> <p>-проектировать уроки с включением в урочную деятельность цифровых образовательных ресурсов</p>
18	Датчики линии, назначение и функции. Практическая работа «Программирование работы датчика линии». Роботы на колёсном ходу.	1		
Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде (1 час)				
19	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде. Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f3efebcd-1790-42a3-b2c3-ab82a884c56c	
Программирование управления одним сервомотором (1 час)				
20	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов. Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами». Движение модели транспортного робота	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d	
Основы проектной деятельности (2 часа)				
21	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3568daf0-7c4c-46fa-a699-d1df6b8fd01e Библиотека ЦОК	
22	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов». Испытание модели робота.	1	https://lesson.edu.ru/lesson/225df34b-74fb-45e7-abf1-6687270a29a8	

	Защита проекта по робототехнике			
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (9 часов)				
Компьютерная графика. Мир изображений (2 часа)				
23	Чертеж. Геометрическое черчение	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3568daf0-7c4c-46fa-a699-d1df6b8fd01e	-формировать способность действовать в изменяющихся условиях; -стимулировать повышать уровень компетентности учащихся через практическую деятельность (в том числе умения учиться у других людей); -формировать умение анализировать и выявлять взаимосвязи в природе, обществе и экономике;
24	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	Электронный учебник https://goo.su/sR0LXM стр. 12-14; 100-102	
Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор (4 часа)				
25	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0adf4e74-1e36-4cd1-9336-50dadea44fc4?backUrl=%2F20%2F05	-формировать умение устанавливать причинно-следственные связи и рассматривать себя как часть окружающей природы; -развивать умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; -развивать умение публично представлять результаты выполненного опыта, эксперимента, исследования, проекта; -стимулировать интерес учащихся к творческой и интеллектуальной деятельности, формирование у них целостного мировоззрения на основе научного, эстетического и практического познания устройства мира -формировать соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде. -побуждать учащихся применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из
26	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	Сайт компании АСКОН http://lt.kompas.ru	
27	Инструменты графического редактора	1		
28	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		

				источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев.
Создание печатной продукции в графическом редакторе (3 часа)				
29	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1	Сайт компании АСКОН http://lt.kompas.ru	<ul style="list-style-type: none"> -развивать языковую и читательскую культуру как средство познания мира. -создавать доверительный психологический климат в классе во время урока. -способствовать формированию навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека -организовывать шефство мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
30	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		
31	Повторение пройденного материала	1		
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (32 часа)				
Технологии изготовления изделий из металла (6 часов)				
32	Сверление отверстий в заготовках из металла	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	<ul style="list-style-type: none"> =Побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя; -вырабатывать навыки соблюдения правил безопасности, осознание ценности жизни; -учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; -использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся;
33	Последовательность изготовления деталей из металлов. Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	
34	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	
35	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс	

			ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе;
36	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
37	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	- опираться на жизненный опыт учащихся; -применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников;
Контроль и оценка качества изделий из металла (4 часа)				
38	Качество изделия. Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-проводить учебно-развлекательные мероприятия; -ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии с, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;
39	Подготовка к защите проекта. Заполнение паспорта проектного изделия	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений.
40	Защита проекта «Изделие из металла»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности;
41	Контрольная работа №1	1		-использовать визуальные образы; -формировать у учащихся умение пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования;
Технологии обработки пищевых продуктов (10 часов)				
42	Анализ контрольной работы. Основы рационального питания	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс	

			ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	
43	Молоко. Технологии приготовления блюд из молока;	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех учащихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения. -организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; -реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
44	Практическая работа «Приготовление блюда из молока»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-вырабатывать навыки выявления и связывания образов у учащихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие;
45	Молочные и кисломолочные продукты	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
46	Практическая работа «Приготовление блюда из кисломолочных продуктов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
47	Тесто, виды теста. Технологии приготовления разных видов теста	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
48	Практическая работа «Приготовление изделий из жидкого теста»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	
49	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс	

			ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб;
50	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
51	Контрольная работа №2	1		-побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.
Технологии обработки текстильных материалов. (2 часа)				
52	Анализ контрольной работы. Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-организовывать олимпиады, конференции, турниры, интеллектуальные игры, предметные образовательные события для учащихся, организовывать их участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях
53	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-организовывать самостоятельную деятельность учащихся.
Современные текстильные материалы, получение и свойства (2 часа)				
54	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию, потребность к приобретению или выбору будущей профессии;
55	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов». Практическая работа «Составление технологической карты изготовления швейного изделия»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия (8 часов)				
56	Технология конструирования швейного изделия	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog	-формировать интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

			6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	- формировать уважение к результатам трудовой деятельности - формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; -обучать умению быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.
57	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» Практическая работа «Снятие мерок. Изготовление чертежа выкройки швейного изделия»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
58	Практическая работа «Раскрой проектного изделия»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-обучать умению составлять план действий), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
59	Практическая работа «Выполнение ручных работ»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-обучать умению делать выбор и брать ответственность за решение;
60	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-обучать умению объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
61	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» Практическая работа «Швейные машинные работы».	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-обучать умению вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
62	Декоративная отделка швейных изделий	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/	-обучать умению оценивать соответствие результата цели и условиям.
63	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов».	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog	

	Практическая работа «Декоративная отделка швейного изделия»		6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/
64	Влажно-тепловая обработка швейного изделия	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/
65	Оценка качества проектного швейного изделия	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/
66	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 6 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/8081/
67	Контрольная работа №3	1	
68	Анализ контрольной работы	1	
	Итого	68	

Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем, тем уроков	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Модуль «Производство и технологии» (8 часов)				
Современные сферы развития производства и технологий (2 часа)				
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	- формировать понимание места учебного предмета в общей картине мира -устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя; -ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; -демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб, воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки;
Цифровизация производства (2 часа)				
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-привлекать внимание учащихся к обсуждаемой на уроке информации через использование занимательных элементов, историй из жизни современников; -побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение»	-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения,

			https://media.prosv.ru/content/item/7876/	обеспечивающие современные активности учащихся;
Современные и перспективные технологии (2часа)				
5	Современные материалы. Композитные материалы	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	- использовать визуальные образы; - включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока. - ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	- формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;
Современный транспорт. История развития транспорта (2 часа)				
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	- формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	- формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (20 часов)				
Технологии обработки конструкционных материалов (4 часа)				

9	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;
10	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-вырабатывать навыки соблюдения правил безопасности, осознание ценности жизни; -учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
11	Технологии обработки древесины	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся; -реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе;
12	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - опираться на жизненный опыт учащихся;
Обработка металлов (2 часа)				
13	Технологии обработки металлов	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников; -проводить учебно-развлекательные мероприятия; -ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для

14	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	решения задач в области технологии с, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды; -прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений.
Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование (4 часа)				
15	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; - использовать визуальные образы; -привлекать внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов;
16	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки и техники -способствовать повышению уровня экологической культуры, осознанию глобального характера экологических проблем и путей их решения;
17	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность; -формировать у учащихся умение пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования;
18	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех учащихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.
Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов (4 часа)				
19	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	РЭШ http://resh.edu.ru/	

			Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	-организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; -реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; -вырабатывать навыки выявления и связывания образов у учащихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие; -формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; -формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); -ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; -демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб;
20	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1	Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	
21	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	
22	Контрольная работа №1 по разделам «Производство и технологии» и «Технологии обработки материалов»	1			
Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека (8 часов)					
23	Анализ контрольной работы. Рыба, морепродукты в питании человека.	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	
24	Технология приготовления блюд из рыбы. Практическая работа «Приготовление блюда из рыбы»		Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	-организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи

25	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Технология обработки мясных продуктов		Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	-побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях. -организовывать олимпиады, конференции, турниры, интеллектуальные игры, предметные образовательные события для учащихся, организовывать их участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях
26	Технология приготовление блюд из мяса или птицы Практическая работа «Приготовление блюда из мяса»	1	Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	-организовывать самостоятельную деятельность учащихся. -формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;
27	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
28	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	-формировать уважение к результатам трудовой деятельности; - формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
29	Контрольная работа «Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека»	1			-обучать умению быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха; -обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия (9 часов)					
30	Анализ контрольной работы. Технология конструирования поясного швейного изделия	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	ЦОК	-обучать умению составлять план действий, корректировать предложенный алгоритм с

31	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» Практическая работа «Снятие мерок. Изготовление чертежа выкройки поясного швейного изделия»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	<p>учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;</p> <p>-обучать умению делать выбор и брать ответственность за решение;</p> <p>-обучать умению объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;</p> <p>-обучать умению оценивать соответствие результата цели и условиям;</p>
32	Практическая работа «Раскрой проектного поясного изделия»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	
33	Практическая работа «Выполнение ручных работ»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	
34	Последовательность изготовления поясного швейного изделия.	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	
35	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» Практическая работа «Швейные машинные работы».	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	
36	Использование фурнитуры. Технология пришивания застежки «молния»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение»	

			https://media.prosv.ru/content/item/7876/	
37	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов». Окончательная отделка швейного поясного изделия.	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	
38	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	
Вариативный модуль «Растениеводство» (6 часов)				
Технологии выращивания сельскохозяйственных культур (2 часа)				
39	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	<p>обуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;</p> <p>-учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;</p> <p>-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся;</p> <p>-реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе;</p> <p>-включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к</p>
40	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	
Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка (2 часа)				
41	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение»	

			https://media.prosv.ru/content/item/7876/	получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
42	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	- опираться на жизненный опыт учащихся; -применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников; -проводить учебно-развлекательные мероприятия;
Экологические проблемы региона и их решение (2 часа)				
43	Сохранение природной среды	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды; -прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений.
44	Практическая работа (групповая) по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; -использовать визуальные образы; -привлекать внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов; -воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки -способствовать повышению уровня экологической культуры, осознанию глобального характера экологических проблем и путей их решения; -формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность;

			<ul style="list-style-type: none">-способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех обучающихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.-организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;-реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;-вырабатывать навыки выявления и связывания образов у учащихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие;-формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;-формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);-ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;-побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.-организовывать самостоятельную деятельность учащихся.
--	--	--	---

				<p>-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;</p> <p>-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;</p> <p>- формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;</p> <p>-обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;</p> <p>-обучать умению вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;</p> <p>-обучать умению оценивать соответствие результата цели и условиям.</p>
Вариативный модуль «Животноводство» (7 часов)				
Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона (2 часа)				
45	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	<p>-побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;</p>

46	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; -использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся;
Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» (5 часов)				
47	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе; -включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
48	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	- опираться на жизненный опыт учащихся; -применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников; -ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;
49	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона». Защита проекта	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 7 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7876/	-прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений.
50	Контрольная работа по разделам «Растениеводство», «Животноводство»	1		-развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; -использовать визуальные образы;

				<ul style="list-style-type: none">-привлекать внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов;-воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки-способствовать повышению уровня экологической культуры, осознанию глобального характера экологических проблем и путей их решения;-формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность;-способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех обучающихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.-организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;- реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;- вырабатывать навыки выявления и связывания образов у учащихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие;
--	--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none">-формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;-формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);-ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;-побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.-организовывать самостоятельную деятельность учащихся.-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;- формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;-обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;- обучать умению вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств,
--	--	--	--

				изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; -обучать умению оценивать соответствие результата цели и условиям.
51	Анализ контрольной работы	1		
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (3 часа)				
Модели, моделирование. Макетирование (1 час)				
52	Макетирование. Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea	-обеспечить соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся. -формировать ориентацию в деятельности учащихся на современную систему научных представлений;
Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ (1 час)				
53	Объёмные модели. Инструменты создания трехмерных моделей. Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/80e8fc02-6fbb-4c1d-8777-c78bd0745281	-стимулировать применение различных методов, инструментов и запросов при поиске и отборе информации или данных из источников;
Основные приёмы макетирования (1 час)				
54	Основные приемы макетирования. Практическая работа «Сборка деталей макета»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/80e8fc02-6fbb-4c1d-8777-c78bd0745281	-демонстрировать методы отбора, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; -формировать у учащихся установку на осмысление опыта, наблюдений, поступков; -формировать способность действовать в изменяющихся условиях; -стимулировать повышать уровень компетентности учащихся через практическую деятельность (в том числе умения учиться у других людей); -формировать умение анализировать и выявлять взаимосвязи в природе, обществе и экономике;
Модуль «Робототехника» (5 часов)				
Промышленные и бытовые роботы (1 час)				
55	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Практическая работа	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91	-организовывать интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников;

	«Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»				
Программирование управления роботизированными моделями (1 час)					
56	Конструирование моделей роботов. Управление роботами. Практическая работа «Составление цепочки команд». Алгоритмическая структура «Цикл». Генерация голосовых команд	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/d1864c27-b468-4569-a464-a9113df7b7d3	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать предметные образовательные события для учащихся с целью развития познавательной и творческой активности; -реализовывать на уроках игровые процедуры; -стимулировать повышать уровень компетентности учащихся через практическую деятельность (в том числе умения учиться у других людей); -применять командную работу на уроках с целью формирования коммуникативной компетенции учащихся; -формировать умение устанавливать причинно-следственные связи и рассматривать себя как часть окружающей природы; -развивать умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; -интегрировать в урок игровых процедур для повышения мотивации учащихся к повышению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы на уроке; -организовывать участие в конкурсах, научно-практических конференциях, интеллектуальных играх; 	
Алгоритмизация и программирование роботов (1 час)					
57	Практическая работа «Составление цепочки команд». Алгоритмическая структура «Ветвление». Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков».	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/ce70952c-2320-4e77-83a4-b028167de2f6		
Программирование управления роботизированными моделями (2 часа)					
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов». Дистанционное управление. Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/586cf10a-3194-482a-8bbd-9f3ae4344750 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/1c3cd8e1-a794-4c22-a17e-34e74cf14b23		
59	Взаимодействие нескольких роботов. Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1			
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (9 часов)					
Конструкторская документация (2 часа)					
60	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрировать уважение к труду и результатам трудовой деятельности; -формировать навыки рефлексии; -стимулировать мотивацию к изучению предмета посредством проведения учебно-развлекательных мероприятий; 	
61	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	Электронный учебник https://goo.su/sR0LXM стр. 161-185		

Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР (7 часов)				
62	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91	<p>-интегрировать в урок игровых процедур для повышения мотивации учащихся к повышению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы на уроке;</p> <p>-организовывать участие в конкурсах, научно-практических конференциях, интеллектуальных играх;</p> <p>-проектировать уроки с включением в урочную деятельность цифровых образовательных ресурсов;</p> <p>-организовывать интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников;</p> <p>-организовывать предметные образовательные события для учащихся с целью развития познавательной и творческой активности;</p> <p>-реализовывать на уроках игровые процедуры; стимулировать повышать уровень компетентности учащихся через практическую деятельность (в том числе умения учиться у других людей);</p>
63	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	9-7723-4034-92d1-e3548f85be91 Сайт компании АСКОН	
64	Построение геометрических фигур в САПР	1	http://lt.kompas.ru	
65	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1		
66	Построение чертежа детали в САПР	1		
67	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1		
68	Повторение пройденного материала	1		

Тематическое планирование

8 класс

№ урока	Наименование разделов, тем, тем уроков	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (3 часа)					
3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей (1 час)					
1	Прототипирование. Сферы применения. Технологии создания визуальных моделей	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/b8a48b26-723b-4b0c-90a8-f11de79d5946	<p>-обеспечить соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся.</p> <p>-формировать ориентацию в деятельности учащихся на современную систему научных представлений;</p> <p>-стимулировать применение различных методов, инструментов и запросов при поиске и отборе информации или данных из источников;</p> <p>-демонстрировать методы отбора, анализа, систематизации и интер-претации информации различных видов и форм представления;</p> <p>формировать у учащихся установку на осмысление опыта, наблюдений, поступков;</p> <p>-формировать способность действовать в изменяющихся условиях;</p> <p>-стимулировать повышать уровень компетентности учащихся через практическую деятельность (в том числе умения учиться у других людей);</p> <p>формировать умение анализировать и выявлять взаимосвязи в природе, обществе и экономике;</p>	
Прототипирование (1 час)					
2	Виды прототипов. Технология 3D-печати. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17092d34-3ad2-40c4-b396-c60033c3fb16		
Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования (1 час)					
3	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта. 3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта. Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/80158a4a-2cbf-4815-b378-2b6b40297bcc		
Модуль «Робототехника» (5 часов)					
Автоматизация производства (1 час)					
4	Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/96867660-d35e-47ea-b62e-03c5698864da	<p>-формировать умение устанавливать причинно-следственные связи и рассматривать себя как часть окружающей природы;</p> <p>-развивать умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;</p>	

Беспилотные воздушные суда (1 час)				<p>-развивать умение публично представлять результаты выполненного опыта, эксперимента, исследования, проекта;</p> <p>-демонстрировать уважение к труду и результатам трудовой деятельности;</p> <p>-формировать навыки рефлексии;</p> <p>-стимулировать мотивацию к изучению предмета посредством проведения учебно-развлекательных мероприятий;</p> <p>-интегрировать в урок игровых процедур для повышения мотивации учащихся к повышению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы на уроке;</p> <p>-организовывать участие в конкурсах, научно-практических конференциях, интеллектуальных играх;</p> <p>-проектировать уроки с включением в урочную деятельность цифровых образовательных ресурсов</p>
5	Беспилотные воздушные суда. Конструкция беспилотного воздушного судна	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbf-d1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f	
Подводные робототехнические системы (1 час)				
6	Подводные робототехнические системы.	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/241ac79f-fae6-4bc0-bc84-9bab5975dbaa	
Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике (2 часа)				
7	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2158a209-7b10-4351-bd16-f81405926612	
8	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта.	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7bf3c5fa-0a6e-405c-9eff-8b2144b06161	
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (9 часов)				
Модуль «Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР» (2 часа)				
9	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91	
10	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	Сайт компании АСКОН http://lt.kompas.ru	
Модуль «Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели» (2 часа)				
11	Построение чертежа в САПР	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91	

12	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	Сайт компании АСКОН http://lt.kompas.ru	-демонстрировать уважение к труду и результатам трудовой деятельности; -формировать навыки рефлексии; -проектировать уроки с включением в урочную деятельность цифровых образовательных ресурсов; -активизировать познавательную деятельность учащихся через использование занимательных элементов на уроке; -стимулировать повышать уровень компетентности учащихся через практическую деятельность (в том числе умения учиться у других людей); -применять командную работу на уроках с целью формирования коммуникативной компетенции учащихся;
Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР (2 часа)				интегрировать в урок игровых процедур для повышения мотивации учащихся к повышению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы на уроке; -демонстрировать методы отбора, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;
13	Технология создания объемных моделей в САПР	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91	
14	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	Сайт компании АСКОН http://lt.kompas.ru	
Способы построения разрезов и сечений в САПР (3 часа)				
15	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91	
16	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	Сайт компании АСКОН http://lt.kompas.ru	
17	Повторение пройденного материала	1	http://lt.kompas.ru	
Модуль «Производство и технологии» (7 часов)				
Управление производством и технологии (4 часа)				
18	Управление в экономике и производстве	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс	-ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

			ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	-устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;
19	Технологии материального производства	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	-демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб, воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки; -привлекать внимание учащихся к обсуждаемой на уроке информации через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;- устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;
20	Технологии сельскохозяйственного производства	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	- побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
21	Перспективные технологии и материалы XXI века	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся; -использовать визуальные образы; -включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока. -ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования
Производство и его виды (3 часа)				
22	Стандарты производства продуктов труда	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	

23	Инновационные предприятия	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	<p>поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> -опираться на жизненный опыт учащихся; -формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию; -формировать у учащихся установки на активное участие в решении практических задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; -формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.
24	Контрольная работа по разделу «Производство и технологии»	1		
Вариативный модуль «Растениеводство» (4 часа)				
Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе (3 часа)				<ul style="list-style-type: none"> -обучать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя; -учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; -использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся; -реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе;
25	Агропромышленные комплексы в регионе	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
26	Использование биотехнологий в растениеводстве	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
27	Использование технологий клеточной и генной инженерии в растениеводстве	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog	

			8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	-включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - опираться на жизненный опыт учащихся; -применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников; -ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды; -прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений. -развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; -использовать визуальные образы; -привлекать внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов; -воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки -способствовать повышению уровня экологической культуры, осознанию глобального характера экологических проблем и путей их решения; -формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность; -способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех обучающихся к
Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства (1 час)				
28	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	

			<p>интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.</p> <ul style="list-style-type: none">-организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;-реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;-вырабатывать навыки выявления и связывания образов у учащихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие;-формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;-формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);-ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;-побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.-организовывать самостоятельную деятельность учащихся.-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;
--	--	--	---

				<p>-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;</p> <p>-формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;</p> <p>-обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;</p> <p>-обучать умению вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;</p> <p>-обучать умению оценивать соответствие результата цели и условиям.</p>
--	--	--	--	---

Вариативный модуль «Животноводство» (6 часов)

Животноводческие предприятия (2 часа)

29	Животноводческие предприятия	1	<p>РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/</p>	<p>-побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;</p> <p>-учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;</p> <p>-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения,</p>
30	Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1	<p>Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение»</p>	

			https://media.prosv.ru/content/item/7920/	обеспечивающие современные активности учащихся;
Использование цифровых технологий в животноводстве(4 часа)				-реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе;
31	Использование цифровых технологий в животноводстве	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	-включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - опираться на жизненный опыт учащихся;
32	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 8 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	-ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды; -прививать основные навыки исследовательской и проектной
33	Контрольная работа по разделам «Растениеводство» и «Животноводство»	1		деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений.
34	Анализ контрольной работы	1		-развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; - использовать визуальные образы; -привлекать внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов; -воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки -способствовать повышению уровня экологической культуры, осознанию глобального характера экологических проблем и путей их решения; -формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность;

				<ul style="list-style-type: none">-способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех обучающихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.-организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;-реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;-вырабатывать навыки выявления и связывания образов у учащихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие;-формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;-формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);-ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;- побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.-организовывать самостоятельную деятельность учащихся.
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none">-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;- формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;-обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;- обучать умению вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;- обучать умению оценивать соответствие результата цели и условиям.
--	--	--	--	--

Тематическое планирование

9 класс

№ урока	Наименование разделов, тем, тем уроков	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	
Модуль «Производство и технологии» (1 час)					
Материалы и сырье в трудовой деятельности человека (1 час)					
1	Какие бывают профессии. Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	1	Библиотека ЦОК https://clck.ru/35khM7	<p>- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимся, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;</p> <p>-реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности учащихся со словесной (знаковой) основой; самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам;</p> <p>-проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностей ориентации ребенка;</p> <p>-инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;</p> <p>-сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач</p> <p>-опираться на жизненный опыт учащихся с учетом воспитательных базовых национальных ценностей (БНЦ);</p>	
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (3 часа)					
Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий (1 час)					
2	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	Библиотека ЦОК https://clck.ru/35khM7		
Технологии обработки пищевых продуктов. Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий (2 часа)					
3	Профессии кондитер, хлебопек. Профессии повар, технолог. Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/678/		
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (1 час)					
Профессии, связанные с 3D-технологиями (1 час)					
4	Профессии, связанные с 3D-печатью.	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/48/		
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (1 час)					
Способы построения разрезов и сечений в САПР (1 час)					
5	Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.		Библиотека ЦОК http://surl.li/lfidc		
Вариативный модуль «Растениеводство» (1 час)					
Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии (1 час)					

6	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/48/	-высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/ учащихся в контексте содержания учебного предмета -поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу; -побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -инициировать и поддержать исследовательскую деятельность учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;
Вариативный модуль «Животноводство» (1 час)				
Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода (1 час)				
7	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/48/	
Модуль «Робототехника» (1 час)				
Современные профессии (1 час)				
8	Современные профессии в области робототехники. Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/48/	
Вариативный модуль «Автоматизированные системы» (1 час)				
Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Мир профессий (1 час)				
9	Профессии в сельском хозяйстве: Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.	1	Библиотека ЦОК http://surl.li/lfidc	
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (4 часа)				
Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов (3 часа)				
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/b8a48b26-723b-4b0c-90a8-f11de79d5946	-обеспечить соблюдение «Правил внутреннего распорядка учащихся», взаимоконтроль и самоконтроль учащихся. -формировать ориентацию в деятельности учащихся на современную систему научных представлений; -стимулировать применение различных методов, инструментов и запросов при поиске и отборе информации или данных из источников; -демонстрировать методы отбора, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;
11	Создание моделей, сложных объектов	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17092d34-3ad2-40c4-b396-c60033c3fb16	
12	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/80158a4a-2cbf-4815-b378-2b6b40297bcc	
Основы проектной деятельности (1 час)				
13	Основы проектной деятельности. Разработка проекта. Подготовка проекта к защите. Защита проекта	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/96867660-d35e-47ea-b62e-03c5698864da	

				<p>-формировать у учащихся установку на осмысление опыта, наблюдений, поступков;</p> <p>-формировать способность действовать в изменяющихся условиях;</p>
Модуль «Робототехника» (4 часа)				
От робототехники к искусственному интеллекту (1 час)				
14	От робототехники к искусственному интеллекту	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbd-1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f	<p>-организовывать интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников;</p> <p>-организовывать предметные образовательные события для учащихся с целью развития познавательной и творческой активности;</p> <p>-реализовывать на уроках игровые процедуры;</p> <p>-стимулировать повышать уровень компетентности учащихся через практическую деятельность (в том числе умения учиться у других людей);</p> <p>-применять командную работу на уроках с целью формирования коммуникативной компетенции учащихся;</p> <p>-формировать умение устанавливать причинно-следственные связи и рассматривать себя как часть окружающей природы;</p> <p>-развивать умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;</p> <p>-интегрировать в урок игровых процедур для повышения мотивации учащихся к повышению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы на уроке;</p>
Система «Интернет вещей» (1 час)				
15	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей. Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/241ac79f-fae6-4bc0-bc84-9bab5975dbaa	
Промышленный Интернет вещей (1 час)				
16	Промышленный Интернет вещей. Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2158a209-7b10-4351-bd16-f81405926612	
Потребительский Интернет вещей (1 час)				
17	Потребительский Интернет вещей. Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7bf3c5fa-0a6e-405c-9eff-8b2144b06161	
Модуль «Производство и технологии» (8 часов)				

Управление производством и технологии(1 час)

- формировать понимание места учебного предмета в общей картине мира
- устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;
- ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;
- демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб, воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки;
- привлекать внимание учащихся к обсуждаемой на уроке информации через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;
- устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;
- побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся;

-использовать визуальные образы;

-включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

-ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;

-формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;

-формировать у учащихся установки на активное участие в решении практических задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

-формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

-учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

-реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе;

-опираться на жизненный опыт учащихся;

-применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников;

-прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений.

-развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности;

-использовать визуальные образы;

-привлекать внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов;

-способствовать повышению уровня экологической культуры, осознанию глобального характера экологических проблем и путей их решения;

-формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность;

-способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех обучающихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.

-организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися

своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

-реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

-вырабатывать навыки выявления и связывания образов у учащихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие;

-формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;

-формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

-побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.

-формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

-обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей,

				аргументировать предлагаемые варианты решений; -обучать умению вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; -обучать умению оценивать соответствие результата цели и условиям.
18	Управление в экономике и производстве	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
Производство и его виды(1 час)				
19	Инновационные предприятия	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
Предпринимательство. Организация собственного производства (2часа)				
20	Предприниматель и предпринимательство	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
21	Предпринимательская деятельность	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
Моделирование экономической деятельности (2часа)				
22	Модель реализации бизнес-идеи	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение»	

			https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
23	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
Технологическое предпринимательство (2 часа)				
24	Технологическое предпринимательство	1	РЭШ http://resh.edu.ru/Библиотека https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	ЦОК
25	Контрольная работа по разделу «Производство и технологии»	1		
Вариативный модуль «Автоматизированные системы» (9 часов)				
Введение в автоматизированные системы. Электрические цепи, принципы коммутации. Основные электрические устройства и системы (2 часа)			<p>-побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;</p> <p>-учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;</p> <p>-использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся;</p> <p>-реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе;</p> <p>-включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию</p>	

позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- опираться на жизненный опыт учащихся;
- применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников;
- проводить учебно-развлекательные мероприятия;
- ориентировать на применение знаний из естественных и общественных наук для решения задач в области технологии, планирования поступков и оценки их возможных последствий для общества и окружающей среды;
- прививать основные навыки исследовательской и проектной деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений.

- развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности;
- использовать визуальные образы;
- привлекать внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов;
- воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки
- способствовать повышению уровня экологической культуры, осознанию глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- формировать способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки

на использование этой способности, на ее ценность;

- способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех обучающихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения.
- организовывать работу учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- вырабатывать навыки выявления и связывания образов у учащихся, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний, планировать свое развитие;
- формировать у учащихся умение выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- формировать умение публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека,

природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- побуждать выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.
- организовывать самостоятельную деятельность учащихся.
- формировать у учащихся мотивацию и уважение к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию;
- формировать у учащихся установку на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- формировать осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- обучать умению самостоятельно составлять алгоритм решения задачи выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- обучать умению вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- обучать умению оценивать соответствие результата цели и условиям.

26	Анализ контрольной работы. Виды автоматизированных систем, их применение на производстве	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
27	Создание электрических цепей, соединение проводников Основные электрические устройства и системы	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
Управление техническими системами (1час)				
28	Управление техническими системами	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов (2часа)				
29	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
30	Практическая работа «Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона (4часа)				
31	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	РЭШ http://resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
32	Выполнение проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение»	

			https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog 9 класс ЭФУ Медиатека «Просвещение» https://media.prosv.ru/content/item/7920/	
34	Основы проектной деятельности. Защита проекта. Анализ проектов	1		

Учебно-методическое обеспечение

Для учащихся

1. Технология: 5 класс: учебное пособие / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев, Е.Н. Кудачова и др. – М.: Просвещение, 2023.
2. Технология: 6 класс: учебное пособие / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г. Ю. Семенова и др. под ред. В.М. Казакевича – М.: Просвещение, 2022.
3. Технология: 7 класс: учебное пособие / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г. Ю. Семенова и др. под ред. В.М. Казакевича – М.: Просвещение, 2022.
4. Технология: 8-9 класс: учебное пособие / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г. Ю. Семенова и др. под ред. В.М. Казакевича – М.: Просвещение, 2022.

Для учителя

1. Бейкер, Х. Плодовые культуры / Х. Бейкер. – М.: Мир, 1992.
2. Гаевая, Р. А. Хлеб на вашем столе / Р. А. Гаевая, М. А. Яценко – Киев: Урожай, 1993.
3. Гузаирова, Е. Н. Школа белешвейки / Е. Н. Гузаирова, Р. Г. Гузаиров. – М.: Педагогика-Пресс, 1994.
4. Как вырастить цветы / Д. Б. Кудрявец, Н. А. Петренко. – М.: Просвещение, 1987.
5. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 8 класс: Учебное пособие / Д.Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
6. Копосов Д.Г. 3D-моделирование и прототипирование. 8 класс. Уровень 2: учебное пособие / Д.Г. Копосов – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
7. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 7 класс: Учебное пособие / Д.Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
8. Копосов Д.Г. 3D-моделирование и прототипирование. 7 класс. Уровень 1: учебное пособие / Д.Г. Копосов – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
9. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 6 класс: Учебное пособие / Д.Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
10. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 5 класс: Учебное пособие / Д.Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
11. Левицкая, Л. В. Занятия по трудовому обучению / Л. В. Левицкая и др. – М.: Просвещение, 1992.
12. Мак-МилланБроуз, Ф. Размножение растений / Ф. Мак-МилланБроуз. – М.: Мир, 1992.
13. Мерсиянова, Г. Н. Швейное дело. 5–6 классы / Г. Н. Мерсиянова и др. – М.: Просвещение, 1989
14. Оценка качества выпускников основной школы./В.М.Казакевич, А.В.Марченко. – М.:Дрофа, 2000
15. Резапкина Г.В. Беседы о самоопределении. Книга для чтения учащихся 8 — 9 классов : учеб. пособие / Г.В. Резапкина. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», ОАО «Московские учебники», 2012. — 112с. — (Серия «Профессиональная ориентация»).
16. Резапкина Г.В. Методическое пособие. Технология. Профессиональное самоопределение. Личность. Профессия. Карьера. 8-9 классы. Москва «Просвещение», 2021
17. Резапкина Г.В. Технология. Профессиональное самоопределение. Личность. Профессия. Карьера. 8-9 классы: учеб. пособие / Г.В. Резапкина. - Просвещение/Дрофа, 2020 г.
18. Технология: 5 класс: учебное пособие / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев, Е.Н. Кудачова и др. – М.: Просвещение, 2022.

19. Технология. Методическое пособие. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [В. М. Казакевич и др.]; под ред. В. М. Казакевича. — М. : Просвещение, 2020.
20. Технология. Технологии ведения дома: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко, - М.: «Вентана-Граф», 2016\
21. Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Индустриальные технологии: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана- Граф, 2016
22. Технология. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций /В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2019
23. Технология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций /В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2019
24. Технология. 8-9 класс: учебник для общеобразовательных организаций /В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2019
25. Ханус, С. Как шить / С. Ханус. – М.: Легпромбытиздат, 1988.
26. Хуравская, В. М. Десять творческих проектов для учащихся 6–9 классов / В. М. Хуравская, В. Д. Симоненко. – Брянск: НИЦ «Октид», 1977.
27. Шабаршов, И. Книга юного натуралиста / И. Шабаршов и др. – М.: Молодая гвардия, 1982.