

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Управление образования Администрации города Новошахтинска

МБОУ СОШ №27

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
искусства и
технологического
цикла

Нижмак О.А.

Протокол №1
от «27» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Посух Н.П.

Протокол №1
от «27» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№27



Антонова О.В.

Приказ №209
от «27» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ИД 9098926)

учебный предмет «Труд(технология)»

для учащихся 5-9 классов

Новошахтинск 2025 год

Новошахтинск 2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одной из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного содействия в реализации целей, воспитания осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, определяющими. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологическим оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с мировыми профессиями, самоопределение и ориентация обучающихся в понятиях трудовой деятельности.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватное отражение смены жизненных реалий и возможности пространств профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроника и электроэнергетика, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление прогрессивного развития и методы обучения, является ФГОС ООО.

Основной **целью** освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является **достижение технологической грамотности**, вытекающей из компетенций, творческого мышления.

Задачами курса предмета «Труд (технология)» являются :

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – вызывает деятеля и уважительное отношение к трудовой, социально ориентированной деятельности;

владение основами, навыками и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

владение трудовыми методами и методами преобразования материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических последствий, а также из личной и общественной безопасности;

поддержка у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, помощь к предложению и продуманность новых технологических решений;

способствует использованию обучающимися навыков в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

Развитие умений оценивает свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, методы работы оценивают их профессиональные предпочтения.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включение обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитание культурной личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, причинности, возникновения, технологической и других ее проявлений), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетентности, обучающихся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построение и анализ хороших моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достичь соответствующих результатов обучения и обеспечить различные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим для рассмотрения к другим модулям. Основные технологии раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их при внедрении в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического потребления в когнитивную область. Объектом технологий формируются фундаментальные элементы социума: данные, информация, знания. Преобразование данных в информацию и информацию в знания в условиях проявления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса обучения на уровне базового общего образования. Содержание модуля построено на основе постоянного знакомства обучающихся с технологиями, технологиями, материалами, производством и профессиональной сферой.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В отдельных примерах представлены технологии обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное свойство

материала, знакомство с инструментами, технологии обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеристики профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Материалы и технологии обучения используются в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет производство продукции, используемое обучением. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологий обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данной модуля обучающиеся знакомятся с параметрами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементов, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими вычислениями графических редакторов, учатся создавать с помощью их тексты и рисунки, знакомятся со стабильностью конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, Ручными и автоматизированными методами подготовки чертежей, эскизов и технических деталей, выполнение расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и навыки необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направленные на решение задачи приводят к кадровому потенциалу российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и различить темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут приведены предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализована идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данной модуля заключается в том, что при его освоении развиваются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» Позволяет в процессе проектирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания в области техники и технических устройств, электроники, программирования, фундаментальные знания, полученные в рамках химических веществ, а также дополнительное образование и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в мере направлен на реализацию основных методических принципов модульного курса: освоение технологии идет неразрывно с освоением методологии познания, которая является моделированием. При этом технология связи с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить ее элементы и дает возможность использовать технологический подход при построении модели, необходимой для познания объекта. Модуль играет решающую роль в развитии знаний и умений, необходимых для проектирования и модификации продуктов (предметов), разработки и создания технологий.

В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников для формирования связей, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучении обеспечения управления переменными переменными и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля учащиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и т. д.).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с консервативными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, ориентированными на природные объекты, на основе их биологических циклов.

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» осуществление межпредметных связей :

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и принципов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических средствах, с использованием программных сервисов;

со стилем и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществом познаний при освоении темы в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета «Труд (технология)» – 272: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 класс

Технологии вокруг нас. Материальный мир и производитель человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники.

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

Какие есть профессии. Мир труда и профессий. Социальная инновационность профессий.

6 класс

Модели и моделирование.

Виды машин и отношение. Кинематические схемы.

Технологические задачи и способы их решения.

Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация.

Перспективы развития техники и технологий.

Мир профессий. Инженерные профессии.

7 класс

Создание технологий как основная задача современной науки.

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 производств. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством, их востребованность на рынке труда.

8 класс

Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.

Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и навыки. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.

9 класс

Предпринимательство и предприниматель. Сущность культуры предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности.

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые компоненты внутренней среды.

Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ направлений экономической деятельности, логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Эффективность предпринимательской деятельности.

Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки продуктов.

Мир профессий. Выбор профессии.

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 ее свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование труда 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделия из дерева».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологии 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 блюда из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правил хранения продуктов.

Интерьер кухни, разумное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, кастрюли.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, Ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей из других стран.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готовой продукции.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной регуляторы, машины.

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

Мир профессий. 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 шитье).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отдела изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов людьми. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавов. 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.

Мир профессий. 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 готовой продукции.

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, правил хранения продуктов.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, их получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учетом условий эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

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

Чертёж выкройки проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в механическом лоскутном пластике).

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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 подделочных 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 погоды обрабатывают рыбу. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птиц в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птиц. Показатели свежести мяса. Виды погоды обрабатывают мясо.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием.

Технологии обработки текстильных материалов.

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Чертёж выкроек швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды.

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву продукции, отделке продукции (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне начального общего образования у обучающихся формируются следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания :

глубокий интерес к истории и современному состоянию российской науки и технологий;

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, границ с современными технологиями, в особенностях технологий четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических преобразований в деятельности, связанной с реализацией технологий;

понимание социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослых и социальные сообщества;

3) эстетического воспитания :

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетичные значимые изделия из различных материалов;

понимание ценностей 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 ценностей науки как фундаментальных технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, внедрение достижений науки;

5) формирование культуры здоровья и эмоционального здоровья :

осознание ценностей безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать признаки угрозы и исследовать 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 продуктивности, морально достойном труде в российском обществе;

готовность к активному развитию в возможностях возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, возможность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учетом личных и общественных интересов, желания;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологическое воспитание :

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между окружающей средой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на базовом уровне общего образования у обучающихся формируются познавательные универсальные технологические действия, регулятивные универсальные технологические действия, коммуникативные универсальные технологические действия.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать основные признаки проявления и рукотворных объектов;

сохраненный признак классификации, поддержка для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений течения и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

Самостоятельно выбирают способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с их целями, задачами деятельности;

обдумать планирование проектной деятельности;

Разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в виде «продукта»;
изучить самооценку процесса и результат проектной деятельности, самооценку.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
формировать запрос к информационной системе с получением ресурсов информации;
оценить полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
опытным путем изучения свойств различных материалов;
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, изучать арифметические действия с приближенными величинами;
строить и оценивать модели объектов, направлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения научных и познавательных задач;
уметь оценить правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
прогнозировать поведение технических систем, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбрать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
интерпретировать данные между данными, информацией и результатами;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
Владелец осуществляет преобразование данных в информацию, информацию в знания.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация :

уметь определять самостоятельно цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения научных и познавательных задач;
уметь соотносить свои действия с приведенными результатами, изучать контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющимся изменением;
делать выбор и брать на себя ответственность за решение.

С амоконтроль (рефлексия) :

дать адекватную оценку ситуации и предложить план ее изменений;
объяснить причины достижений (недостижения) результатов проводной деятельности;
вносить необходимые коррективы в деятельность по решению проблем или по отдельному проекту;
оценить соответствие результата цели и условий и при необходимости скорректировать цель и процесс ее достижения.

Умение принятия себя и других:

Признавать свое право на ошибку при определении задачи или при реализации проекта, это то же самое право, другое, на аналогичную ошибку.

Коммуникативные универсальные технологические действия

Общение:

в ходе обсуждения материалов, планирования и выполнения учебного проекта;
в рамках публичного показа результатов проектной деятельности;
в ходе совместного решения задач с использованием облачных сервисов;
в ходе общения с другими культурами, например, с социальными сетями.

Совместная деятельность :

понимать и использовать преимущества командной работы в учебном проекте;
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимых условий успешной проектной деятельности;
уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – совместная деятельность участников;
владеть навыками постепенности своей точки зрения, используя при этом законы логики;
уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для **всех модулей** обязательные предметные результаты:

организовать рабочее место в соответствии с изучаемым продуктом;
соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

Грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемым выводом.

Предмет результатов освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К окончанию обучения в **5 классе:**

назвать и охарактеризовать технологию;
назвать и охарактеризовать человека;
классифицировать технику, описать назначение техники;
объяснить понятия «техника», «машина», «механизм», охарактеризовать простые механизмы и познать их в конструкциях и эффективных моделях окружающего предметного мира;
использовать метод электронного проектирования, выполнять научные проекты;
Назовите и охарактеризуйте профессии, связанные с мировой техникой и технологиями.

К окончанию обучения в **6 классе :**

называть и характеризовать машины и механизмы;
охарактеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
охарактеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской сферой.

К окончанию обучения в 7 классе:

- приводить примеры развития технологий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- оценивать область применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценить условия и риски применения технологий с последствиями экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- охарактеризовать профессию, связанную со сферой дизайна.

К окончанию обучения в 8 классе:

- охарактеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- охарактеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решения;
- определить проблему, проанализировать пользователя в продукте;
- владеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, творческих задач, проектирования, проектирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- характеризовать мир профессий, границы изучаемых технологий, их востребованность на рынке труда.

К окончанию обучения в 9 классе:

- характер культуры предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
- создавать модели экономической деятельности;
- Разработать бизнес-проект;
- оценить эффективность предпринимательской деятельности;
- планировать свое профессиональное образование и профессиональное образование.

Предмет результатов освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К окончанию обучения в 5 классе:

- самостоятельно выполнять технические проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбрать идею творческого проекта, выявлять потребность в производстве продукта на основе анализа источников информации различных видов и реализовывать ее 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;
- назвать и охарактеризовать виды бумаги, ее свойства, получение и применение;
- названные народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбор материалов для изготовления изделий с учетом 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 свойства, применять в работе столовые инструменты и приспособления;

рассматривать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

Знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить обработку пищевых продуктов, способствуя сохранению их пищевой ценности;

назвать и выполнить технологию первичной обработки овощей, крупную;

называть и выполнять технологию приготовления блюда из яиц, овощей, круп;

именованные виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать комплектные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбор материалов, инструментов и оборудования для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с соблюдением правил ее эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные ленты);

Выполните последовательность изготовления швейных изделий, изучите контроль качества;

характеризовать группу профессий, описывать особенности их развития, объяснять социальное значение группы профессий.

К окончанию обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов;

названные народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

рассматривать, 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;

обработка металлов и их сплавов слесарным способом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

название и выполнение технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

название видов теста, технологии приготовления разных видов теста;

названы международные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

охарактеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств;

самостоятельно выполнить чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать порядок технологических операций при раскрое, пошивке и отделке продукции;

выполнение технических проектов, соблюдение этапов и технологии изготовления проектных изделий;

характеризовать мир профессий, границы изучаемых технологий, их востребованность на рынке труда.

К окончанию обучения в 7 классе:

рассматривать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбрать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления изделий по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

изучить доступные средства контроля качества изготавливаемого изделия, находить и сохранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

рассмотреть изготовление выборочно нового продукта, основываясь на базовой технологической схеме;

анализ границ применимости данной технологии, в том числе с экономическими и экологическими последствиями;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов; определение качества рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птиц, определение качества;

название и выполнение технологии приготовления блюда из рыбы,

охарактеризовать технологию приготовления из мяса животных, мяса птиц;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

охарактеризовать особенности конструкции костюма;

выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств;

самостоятельно выполнить чертёж выкройки швейного изделия;

соблюдать порядок технологических операций при раскрое, пошивке и отделке продукции;

характеризовать мир профессий, границы изучаемых технологий, их востребованность на рынке труда.

Предмет результатов освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»

К окончанию обучения в 8–9 классах :

называть сигналы управляемых систем, их виды;

называются принципами управления процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

изучить научные технические аспекты жизни;

конструировать управляемые системы;

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

объяснить принцип сборки электрических схем;

Выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;

определение результата работы данной схемы при использовании различных элементов;

изучить программирование автоматических систем на основе использования программируемых логических реле;

Разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленные на эффективное управление процессами на производстве и в быту;
охарактеризовать мир профессий, границы с переменными переменными, их востребованность на внешнем рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные Практические работы работы	
Раздел 1. Производство и технологии				
1.1	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	2		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
1.2	Проекты и проектирование	2		
Итого по разделу		4		
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение				
2.1	Введение в графику и черчение	4		
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	4		
Итого по разделу		8		
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов				
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	2		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2		
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента.	4		
3.4	Технологии отделки изделий из дерева. Декорирование древесины	2		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d

			https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
3.5	Контроль и оценка качества изделий из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	4	
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	8	
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	
3.8	Швейная машина как высшее технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	4	
3.10	Технологические операции по пошиву изделий. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	6	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
Итого по разделу		36	
Раздел 4. Робототехника			
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	
4.2	Конструирование: подвижные и фиксированные соединения, механическая передача.	2	
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер,	2	Библиотека ЦОК

	назначение, устройство и функции.				https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
4.4	Программирование работа	2			
4.5	Датчики, их назначение и принцип работы	4			
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	6			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем программы	Всего	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование. Мир профессий	2			
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий.	2			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Черчение. Основные геометрические конструкции	2			
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание	4			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac

изображений в графическом редакторе	
2.3 Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий	2
Итого по разделу	8

Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	2
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	2
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	6
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395>
<https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d> <https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6> <https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f>

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac>

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395>
<https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d> <https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6> <https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f>

3.7 Современные текстильные материалы, получение и свойства	2			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
3.8 Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейной продукции	10			
Итого по разделу	36			
Раздел 4. Робототехника				
4.1 Мобильная робототехника	2			
4.2 Роботы: проектирование и управление	4			
4.3 Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4			
4.4 Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
4.5 Программирование управления одним сервомотором	4			
4.6 Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники	4			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
Итого по разделу	20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	2			
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2			
2.2	Системы мобильного проектирования (САПР). По ходу разработки чертежа в САПР. Мир профессий	6			
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели и 3D-моделирование. Макетирование Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
3.2	Основные приемы макетирования Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	4			
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	4			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac

			4f70-a33a-b87736e690ac
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	2	
4.4	Контроль и оценка качества изделий из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	2	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
4.5	Анализ и самоанализ результатов проектной деятельности	2	
4.6	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба в питании человека	6	
4.7	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	4	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
4.8	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды	2	
Итого по разделу		26	
Раздел 5. Робототехника			
5.1	Промышленные и бытовые роботы	4	
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов.	4	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	6	

Итого по разделу 14

Раздел 6. Растениеводство

6.1 Технологии выращивания сельскохозяйственных культур 2

6.2 Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка 2

6.3 Экологические проблемы региона и их решение 2

Итого по разделу 6

Раздел 7. Животноводство

7.1 Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона 2

7.2 Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» 2

7.3 Мир профессий. Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» 2

Итого по разделу 6

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ 68

Библиотека ЦОК

<https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac>

Библиотека ЦОК

<https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395>
<https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d>
<https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6>
<https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f>

0 0

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Производство и технологии				
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	2		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предприятие	2		
Итого по разделу		4		
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение				
2.1	Технология построения объемных моделей и чертежей в САПР	2		
2.2	Возможности построения разрезов и сечений в САПР	2		
Итого по разделу		4		
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование				
3.1	Аддитивные технологии Создание моделей, сложных объектов	7		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-

83f9765a6c0f

3.2 Основы проектной деятельности	4
3.3 Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1
Итого по разделу	12

Раздел 4. Робототехника

4.1 От робототехники к искусственному интеллекту.	4
---	---

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395> <https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d> <https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6> <https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f>

4.2 Система «Интернет вещей»	1
4.3 Промышленные Интернет вещи	1
4.4 Потребительский Интернет вещи	1
Итого по разделу	7

Раздел 5. Автоматизированные системы

5.1 Управление техническими условиями	1
---------------------------------------	---

5.2 Использование программируемого логического реле в процессах автоматизации	2
---	---

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395> <https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d> <https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6> <https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f>

5.3 Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	2
---	---

5.4 Основы проектной деятельности. Подготовка проекта защиты	1
--	---

5.5 Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на	1
--	---

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395> <https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d>

предприятиях региона. Защита проекта

[9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6](https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6) <https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f>

Итого по разделу	7		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	0

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Технологии вокруг нас	1		04.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		04.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
3	Проекты и проектирование	1		11.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1		11.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
5	Основы графической грамоты.	1		18.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-

	Практическая работа «Чтение графических изображений»			484c-8c1c-9c4a89b01f12
6	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1	18.09	
7	Графические изображения	1	25.09	
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	25.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
9	Основные элементы графических изображений	1	02.10	
10	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	02.10	
11	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	09.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованностью на рынке труда (чертёжник, картограф и другие)	1	09.10	
13	Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства. Практическая работа	1	16.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/9a395edf-6a95-4fee-b718-125488b49390

«Изучение свойств бумаги»			
14	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической выполнения картоизделий из бумаги»	1	16.10 Библиотека Цок https://lesson.edu.ru/lesson/0cf23f22-0192-41b6-b5a5-341be7a5723c
15	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1	23.10 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/babcb2ce-b918-42f2-959b-7d3b1e157a5f
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделия из дерева»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	23.10 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d https://lesson.edu.ru/lesson/1f80c8b2-1e76-4e33-b891-c1453c34f0a3
17	Технология обработки древесины ручным способом	1	06.11 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d
18	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами.	1	06.11 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e48f0bb7-2c2d-439f-8853-5fd494761eb5
19	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента.	1	13.11 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e48f0bb7-2c2d-439f-8853-5fd494761eb5
20	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: Выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента.	1	13.11 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e48f0bb7-2c2d-439f-8853-5fd494761eb5 https://lesson.edu.ru/lesson/6c7a0db2-926e-4145-b5ff-59735b14a12a

21	Технологии отделки изделий из дерева. Декорирование древесины	1	20.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0f60dc1d-9a72-4f46-af64-fc2660500d54
22	Выполнение проекта «Изделия из дерева». Отделка продукции	1	20.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e65231d8-b53a-4cb9-8779-79df8205d116
23	Контроль и оценка качества изделий из дерева	1	27.11	
24	Подготовка проекта «Изделия из дерева» к защите	1	27.11	
25	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и другие.	1	04.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
26	Защита и повышение качества проекта «Изделия из дерева»	1	04.12	
27	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей.	1	11.12	
28	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1	11.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
29	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп.	1	18.12	

	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектных блюд из крупы»			
30	Пищевая ценность и технология обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1	18.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
31	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к размещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухня в масштабе 1:20»	1	25.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/1eb0ccb0-0177-455f-a30d-a711b8c3950e https://lesson.edu.ru/lesson/f1c38eac-c5c6-4bc5-865d-6d61b8f53386
32	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта защиты	1	25.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3fd44221-19aa-4fdf-b96a-97471f81f607
33	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1	15.01	
34	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1	15.01	
35	Текстильные материалы, получение свойств. Практическая работа «Определение направления нитей основ и утка, лицевой и изнаночной стороны»	1	22.01	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a6332a2f-8387-4c7f-b8cf-7ef0e162fe47

36	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	22.01	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/8ce63d35-ccb8-4fae-b9ca-7c919c610c8c
37	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	29.01	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a6523c84-8c3b-4d35-9e0c-e75b45747f7a?backUrl=%2F20%2F05
38	Практическая работа «Заправка верхних и нижних нитей машины. Выполнение прямого строчек»	1	29.01	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a6523c84-8c3b-4d35-9e0c-e75b45747f7a?backUrl=%2F20%2F05
39	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	05.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a5ef7de9-3c0b-413b-95b4-7b736143e64a https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	05.02	
41	Чертеж выкроек швейного изделия	1	12.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7d0f6b3b-0db3-4195-942e-4220173673a9
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» на технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделий.	1	12.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
43	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	19.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6627b8ee-3375-43c0-b306-6e11eac4a189
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: Выполнение технологических операций по пошиву изделий.	1	19.02	

45	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	26.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
46	Подготовка проекта «Изделия из текстильных материалов» для защиты	1	26.02	
47	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и другие.	1	05.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/da91062e-4eeb-47ea-a5d2-be7e69ab372c
48	Защита проекта «Изделия из текстильных материалов»	1	05.03	
49	Робототехника, сфера применения	1	12.03	
50	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	12.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
51	Конструирование робототехнической модели	1	19.03	
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	19.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
53	Механическая связь, ее виды	1	26.03	
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	26.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f

55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	09.04	83f9765a6c0f
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	09.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	16.04	
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	16.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
59	Датчики, функции, принцип работы	1	23.04	
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика срабатывания»	1	23.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	30.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками срабатывания»	1	30.04	
63	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике	1	07.05	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395

(разработка модели с ременной или зубчатой передачей, сенсорным датчиком): обоснование проекта				https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
64	Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели	1	07.05	
65	Программирование модели робота. Оценка модели качества робота	1	14.05	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
66	Испытание модели робота. Подготовка проекта защиты	1	14.05	
67	Защита проекта по робототехнике	1	21.05	
68	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и другие.	1	21.05	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	
		Всего	Контрольные работы			Практические работы
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии	1			02.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea https://lesson.edu.ru/lesson/80e8fc02-6fbb-4c1d-8777-c78bd0745281
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1			02.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1			09.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91 https://lesson.edu.ru/lesson/d1864c27-b468-4569-a464-a9113df7b7d3
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и ориентиров»	1			09.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/586cf10a-3194-482a-8bbd-9f3ae4344750
5	Чертеж. Геометрическое черчение	1			16.09	
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических конструкций с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1			16.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
7	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1			23.09	
8	Практическая работа «Построение блок-схем с помощью графических объектов»	1			23.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
9	Создание изображений в графическом редакторе	1			30.09	

10	Практическая работа «Построение фигуры в графическом редакторе»	1	30.09	
11	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	07.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и другие.	1	07.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
13	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1	14.10	
14	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	14.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/89c5947b-b3c0-4e78-be33-bf5ff8df9e7e
15	Технологии обработки тонколистового металла	1	21.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3c81eaaf-0337-40ef-a4cc-8c77ab0f8298
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	21.10	
17	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки.	1	11.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/92cb60b3-33fe-4785-a5a9-bd846e9c2d7c
18	Выполнение проекта «Изделие из металла» на технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами.	1	11.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/92cb60b3-33fe-4785-a5a9-bd846e9c2d7c
19	Технологии требуют получения	1	18.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/24cc8b60-

	заготовок из металла. Сверление				bbbd-48dc-bdb9-54084c66d6c4
20	Выполнение проекта «Изделие из металла» на технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции.	1	18.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/24cc8b60-bbbd-48dc-bdb9-54084c66d6c4 https://lesson.edu.ru/lesson/92cb60b3-33fe-4785-a5a9-bd846e9c2d7c https://lesson.edu.ru/lesson/550c3eaa-3d36-4777-aaf4-8518d34f3ca1	
21	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	1	25.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac	
22	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия.	1	25.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac	
23	Контроль и оценка качества изделий из металла	1	02.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac	
24	Оценка качества проектного изделия из металла	1	02.12		
25	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и другие.	1	09.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac	
26	Защита проекта «Изделия из металла»	1	09.12		
27	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты.	1	16.12		
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	16.12		
29	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества	1	23.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac	

	молочных продуктов органолептическим способом»			
30	Групповой проект по теме «Технологии переработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт.	1	23.12	
31	Технологии приготовления разных видов теста	1	30.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1	30.12	
33	Профессии кондитер, хлебопек	1	13.01	
34	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	13.01	
35	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и другие. Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	20.01	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
36	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1	20.01	
37	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление современных текстильных материалов»	1	27.01	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
38	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации.	1	27.01	

	Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и порядок эксплуатации швейного изделия»			
39	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1	03.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	03.02	
41	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	10.02	
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	10.02	
43	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1	17.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия.	1	17.02	
45	Декоративная отделка швейных изделий	1	24.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: Выполнение технологических операций по отделке изделий.	1	24.02	
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1	03.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
48	Защита проекта «Изделия из	1	03.03	

	текстильных материалов»			
49	Мобильная робототехника. Транспортные роботы	1	10.03	
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	10.03	
51	Простые модели роботов с элементами управления	1	17.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	17.03	
53	Роботы на колёсном ходу	1	24.03	
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	24.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
55	Датчики дальности, назначение и функции	1	07.04	
56	Практическая работа «Программирование работы датчика дальности»	1	07.04	
57	Линии датчиков, назначение и функции	1	14.04	
58	Практическая работа «Программирование работы датчиков линии»	1	14.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1	21.04	
60	Практическая работа	1	21.04	

«Программирование моделей транспортного робота»					
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1		28.04	
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1		28.04 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac	
63	Движение моделей транспортного робота	1		05.05	
64	Практическая работа «Проведение испытаний, анализ разработанных программ»	1		05.05	
65	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели.	1		12.05 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac	
66	Групповой учебный проект по робототехнике.	1		12.05 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d	
67	Подготовка проекта защиты.	1		19.05	
68	Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильная техника, робототехника в машиностроении и другие.	1		19.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	Draggable item 4275854490 was dropped over droppable area 4275854490

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Дизайн и технологии. Мир профессий	1		03.09	
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		03.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1		10.09	
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1		10.09	
5	Конструкторская документация. Сборочный чертеж.	1		17.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
6	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		17.09	
7	Системы мобильного проектирования (САПР)	1		24.09	
8	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		24.09	
9	Построение геометрических фигур в САПР	1		01.10	
10	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1		01.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
11	Построение чертежа детали в САПР	1		08.10	
12	Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1		08.10	
13	3D-моделирование и макетирование. Типы макетов	1		15.10	

14	Практическая работа «Создание объёмной модели макета, развертки»	1	15.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
15	Мир профессий. Профессия макетчик. Основные приемы макетирования	1	22.10	
16	Практическая работа «Редактирование чертежа развертки»	1	22.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
17	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы	1	05.11	
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделия из конструкционных и поделочных материалов»	1	05.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
19	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования	1	12.11	
20	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	12.11	
21	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	19.11	
22	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» на технологической карте	1	19.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
23	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	1	26.11	
24	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» на технологической карте	1	26.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
25	Пластмассы. Способности обработки и отделения изделий из пластмасс.	1	03.12	

26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» на технологической карте	1	03.12	
27	Контроль и оценка качества изделий из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия	1	10.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
28	Подготовка проекта «Изделия из конструкционных и поделочных материалов» для защиты	1	10.12	
29	Профессии в области и применения современных материалов, наноматериалов: инженер по микроэлектронике и другие.	1	17.12	
30	Защита проекта «Изделия из конструкционных и поделочных материалов»	1	17.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
31	Рыба, морепродукты в питании человека	1	24.12	
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	24.12	
33	Мясо животные, мясо птицы в питании человека	1	14.01	
34	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	14.01	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
35	Мир профессий. Профессии повар, технолог	1	21.01	
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	21.01	
37	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1	28.01	
38	Практическая работа «Моделирование	1	28.01	

	поясной и плечевой одежды»			
39	Чертёж выкроек швейного изделия	1	04.02	
40	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву продукции, отделке продукции (по выбору обучающихся)	1	04.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
41	Оценка качества швейной продукции	1	11.02	
42	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и другие.	1	11.02	
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование.	1	18.02	
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1	18.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1	25.02	
46	Практическая работа «Разработка конструкции робота»	1	25.02	
47	Алгоритмическая структура «Цикл»	1	04.03	
48	Практическая работа «Составление цепочки команды»	1	04.03	
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1	11.03	
50	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1	11.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
51	Каналы связи	1	18.03	
52	Практическая работа «Программирование дополнительных критериев»	1	18.03	
53	Дистанционное управление	1	25.03	

54	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1	25.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
55	Взаимодействие нескольких роботов	1	08.04	
56	Практическая работа «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1	08.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1	15.04	
58	Практическая работа «Технология выращивания растений в регионах»	1	15.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация	1	22.04	
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1	22.04	
61	Охрана природной среды	1	29.04	
62	Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, границ с территорией человека	1	29.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1	06.05	
64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»	1	06.05	
65	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона	1	13.05	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
66	Учебный групповой проект «Особенности	1	13.05	

	сельского хозяйства региона»			
67	Мир профессий: ветеринар, зоотехник и другие.	1		20.05
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1		20.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»	1		01.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
2	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»	1		08.09	
3	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1		15.09	
4	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1		22.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
5	Технология создания объемных моделей в САПР	1		29.09	

6	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	06.10	
7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	13.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	20.10	
9	Аддитивные технологии	1	10.11	
10	Аддитивные технологии. Области применения трехмерного камня	1	17.11	
11	Технологии обратного проектирования	1	24.11	
12	Моделирование технологических узлов манипулятора робота в программе компьютерного трехмерного проектирования	1	01.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
13	Моделирование сложных объектов	1	08.12	
14	Этапы аддитивного производства	1	15.12	
15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-моделей	1	22.12	
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование». Разработка проекта	1	29.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: Выполнение проекта	1	12.01	
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка проекта к защите	1	19.01	
19	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование,	1	26.01	

макетирование»: защита проекта			
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер, оператор (инженер), строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и другие.	1	02.02 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
21	От робототехники к искусственному интеллекту. Практическая работа. «Анализ применения искусственного интеллекта»	1	09.02
22	Моделирование и проектирование автоматизированных и роботизированных систем	1	16.02
23	Системы управления от третьего и первого лица. Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1	02.03
24	Компьютерное зрение в робототехнических услугах. Управление групповым взаимодействием роботов	1	16.03
25	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	23.03
26	Промышленные Интернет вещи. Практическая работа «Система умного полива»	1	06.04 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
27	Потребительский Интернет вещи. Практическая работа «Модель системы безопасности в умном доме»	1	13.04
28	Управление техническими условиями	1	20.04
29	Использование программируемого логического реле в процессах автоматизации	1	27.04
30	Практическая работа «Создание простых алгоритмов и программ для управления	1	04.05 Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d

	технологическими процессами»					447c-99c6-2693d128872d
31	Основы проектной деятельности	1			18.05	
32	Выполнение проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1			25.05	
	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта защиты					
	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона. Защита проекта					
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	32	0	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология. 3D-моделирование и прототипирование 7 класс/ Копосов Д.Г. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Компьютерная графика, черчение 9 класс/ Уханева В.А., Животова Е.Б. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ВведитеТехнология,8-9 классы,Тищенко А.Т.,Синицина Н.В.,Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр "Вента-ГРАФ",Акционерное общество "Издательство "Просвещение"вариант

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

МетодическиеМетодические рекомендации для учителей при реализации учебного предмета «Труд (технология)»
<https://uchitel.club/fgos/fgos-tehnologiya>.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Введите<https://www.yutubecomewath?v=DEc5AJd4Qs>данные

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 194515710994592247154964585592159115514362733400

Владелец Антонова Ольга Васильевна

Действителен с 29.01.2026 по 29.01.2027