

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области гимназия имени заслуженного учителя Российской Федерации Сергея Васильевича Байменова города Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области

Проверено
Зам. директора по УВР
_____ Дусеева В.В.

(подпись) (ФИО)
«11 » июня 2025г.

Утверждено
приказом № 160 - од
от « 16 » июня 2025 г.
Директор _____ Бочарова А.А.

(подпись) (ФИО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) Труд (технология девочки)

Класс 7-9

Общее число часов, по учебному плану – 136 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Составлена в соответствии с Федеральной рабочей программой по труду (технология)

Учебники:

1. Технология. 7 класс. Автор М.В Казакевич, Г.В. Пичугина, Просвещение, 2020
2. Технология. 8-9 класс. Автор М.В Казакевич, Г.В. Пичугина, Просвещение, 2020

Рассмотрена на заседании: МО эстетических дисциплин
Протокол № 6 от 10 июня 2025 г.

Руководитель МО _____ Потапова М.А.

(подпись) (ФИО)

2025-2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания, 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, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

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

Стратегическим документом, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

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

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются:

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся 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 – построения и анализа разнообразных 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 достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные 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 по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносфера является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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

Модуль «Робототехника»

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

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать

технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология) – 136 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа 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»

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 отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, 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 компетенции. 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 составляющие внутренней среды.

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

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

Мир профессий. Выбор профессии.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

7 класс

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Государственный стандарт (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.

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

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.

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

9 класс

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

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

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

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

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

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

9 класс

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.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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 kleem. 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».

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 изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

Модуль «Робототехника»

7 класс

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

Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

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.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

8 класс

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полёта.

Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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

9 класс

Робототехнические и автоматизированные системы.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей.

Искусственный интеллект в управлении автоматизированными и роботизированными системами. Технология машинного зрения. Нейротехнологии и нейроинтерфейсы.

Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.

Управление групповым взаимодействием роботов (наземные роботы, беспилотные летательные аппараты).

Управление роботами с использованием телеметрических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Индивидуальный проект по робототехнике.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» 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 программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные 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 проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

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 корректизы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умение 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**Общение:**

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

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 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

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:

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Чертение»

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;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

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; характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

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

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

К концу обучения в 7 классе:

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

К концу обучения в 8 классе:

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания; создавать 3D-модели, используя программное обеспечение; устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования; проводить анализ и модернизацию компьютерной модели; изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие); модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей; презентовать изделие; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

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;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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 конструкционные особенности костюма;

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;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

характеризовать беспилотные автоматизированные системы;

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;
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 8 классе:

приводить примеры из истории развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов;

характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения;

выполнять сборку беспилотного летательного аппарата;

выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов;

соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;

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

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные системы;

характеризовать современные технологии в управлении автоматизированными и роботизированными системами (искусственный интеллект, нейротехнологии, машинное зрение, телеметрия и пр.), назвать области их применения;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

анализировать перспективы развития беспилотной робототехники;

конструировать и моделировать автоматизированные и робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами; использовать языки программирования для управления роботами;

осуществлять управление групповым взаимодействием роботов;

соблюдать правила безопасного пилотирования;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты;

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	2	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2	0	1	Комплект проектных заданий,

					разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	6	0	3	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
Итого по разделу		8				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Модели и 3D- моделирование. Макетирование	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	2	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с	

					содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	4	0	2	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"

Итого по разделу 10

Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	4	0	2	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	0			
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	0			
4.4	Контроль и оценка качества изделия из	0			

	конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта				
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий	6	0	4	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.6	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	14	0	8	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.7	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
Итого по разделу		26			
Раздел 5. Робототехника					

5.1	Промышленные и бытовые роботы	4	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов	4	0	2	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	6	0	2	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
5.4	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир профессий	6	0	3	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием

					учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
Итого по разделу	20				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	33		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технология	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
1.2	Производство и его виды	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	2	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием

					учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
Итого по разделу	4				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР. Мир профессий	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
Итого по разделу	4				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с

					содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
3.2	Прототипирование	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
3.5	Изготовление прототипов с	4	0	2	Комплект проектных

	использованием технологического оборудования. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. Защита проекта				заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
Итого по разделу		12				
Раздел 4. Робототехника						
4.1	Автоматизация производства	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
4.2	Подводные робототехнические системы	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
4.3	Беспилотные летательные аппараты	9	0	6	Комплект проектных заданий, разработанный в	

					соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.4	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника»	1	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.5	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.6	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта по робототехнике. Мир профессий, связанных с робототехникой	1	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"

Итого по разделу	14		
Название модуля			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	16

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	2	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	2	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					

2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Мир профессий	2	0	1	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
Итого по разделу		4				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7	0	5	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
3.2	Основы проектной деятельности	4	0	2	Комплект проектных заданий,	

					разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
Итого по разделу		12				
Раздел 4. Робототехника						
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
4.2	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	6	0	4	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с	

					содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.3	Система «Интернет вещей»	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.4	Промышленный Интернет вещей	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.5	Потребительский Интернет вещей	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"
4.6	Групповой учебно-технический проект по	3	0	2	Комплект

	теме «Интернет вещей»				проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
4.7	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, интернета вещей	1	0	0	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Технология" ООО "ГлобалЛаб"	
Итого по разделу		14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	15		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном	1	0	0	03.09.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a35649aa-0907-4cc8-955f-d48db0e9e7c6
2	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном	1	0	0	03.09.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a35649aa-0907-4cc8-955f-d48db0e9e7c6
3	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	03.09.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4116c5b5-8c13-4d78-807f-8ad31c3a002b https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
4	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	03.09.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4116c5b5-8c13-4d78-807f-8ad31c3a002b https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
5	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0	10.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
6	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве	1	0	0	10.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2

	(по выбору)»					
7	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1	10.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
8	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1	0	0	17.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
9	Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1	17.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
10	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0	24.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
11	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	1	24.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
12	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	0	01.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
13	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1	0	1	01.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
14	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1	0	1	08.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
15	Профессии, связанные с	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2

	черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и другие				08.10.2025	8cff-4c7c-b769-776c338793f2
16	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование	1	0	1	15.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
17	Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	0	1	15.10.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
18	Развертка деталей макета. Разработка графической документации	1	0	0	22.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
19	Практическая работа «Черчение развертки»	1	0	1	22.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
20	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	0	0	29.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
21	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1	0	1	29.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
22	Редактирование модели с помощью компьютерной программы	1	0	1	12.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
23	Практическая работа	1	0	1		https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb

	«Редактирование чертежа модели»				12.11.2025	
24	Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, модельер, инженер 3D-печати и другие	1	0	0	19.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
25	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1	0	1	19.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
26	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1	0	0	19.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
27	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	1	0	1	28.01.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов. Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»	1	0	1	28.01.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc
29	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	0	1	04.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc
30	Выполнение проекта по	1	0	1		https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc

	теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»				04.02.2026	0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc
31	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда	1	0	0	11.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc
32	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0	11.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc
33	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1	0	0	18.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300
34	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1	0	0	18.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300
35	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1	0	1	18.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300
36	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	18.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300
37	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	18.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300

38	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	18.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300
39	Чертёж выкроек швейного изделия	1	0	0	25.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
40	Чертёж выкроек швейного изделия	1	0	1	25.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
41	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	0	25.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326
42	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	1	25.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326
43	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	1	25.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326
44	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	0	25.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326
45	Оценка качества швейного изделия	1	0	0	04.03.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d

						416b-447c-99c6-2693d128872d
46	Оценка качества швейного изделия	1	0	0	04.03.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
47	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и другие	1	0	0	04.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
48	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	0	0	11.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
49	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1	0	1	11.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
50	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1	0	0	18.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
51	Практическая работа «Разработка конструкции робота»	1	0	1	18.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
52	Алгоритмическая структура «Цикл»	1	0	0	01.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
53	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	0	01.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	0	01.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d

55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1	0	0	08.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
56	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1	0	1	08.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
57	Каналы связи	1	0	0	15.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1	0	1	15.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
59	Дистанционное управление	1	0	0	22.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
60	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1	0	1	22.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
61	Взаимодействие нескольких роботов	1	0	0	29.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
62	Практическая работа: «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1	0	1	29.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
63	Групповой	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d

	робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов				06.05.2026	
64	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка	1	0	1	06.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
65	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование	1	0	0	13.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
66	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта	1	0	1	13.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
67	Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов»	1	0	0	20.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
68	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер-робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист- робототехник	1	0	0	20.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d

	и другие					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	33			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1	0	0	06.09.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbdb-1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1	0	0	13.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbdb-1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	1	20.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbdb-1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f
4	Мир профессий. Профориентационный групповой проект «Мир профессий»	1	0	1	27.09.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные	1	0	1	04.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913

	компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер и другие					
6	Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1	11.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
7	Построение чертежа в САПР	1	0	1	18.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
8	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1	25.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
9	Прототипирование. Сфера применения	1	0	1	01.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
10	Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»	1	0	0	15.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0	22.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
12	Индивидуальный творческий (учебный)	1	0	0	29.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913

	проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: обоснование проекта, анализ ресурсов					
13	Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение эскиза проектного изделия	1	0	1	06.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
14	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: выполнение проекта	1	0	0	13.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
15	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера	1	0	1	20.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия	1	0	1	27.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913

	из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта					
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: подготовка к защите	1	0	1	17.01.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	0	0	24.01.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» к защите	1	0	1	31.01.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
20	Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием: специалист в области аддитивных технологий оператор 3D-печати, инженер 3D-печати и др. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»	1	0	0	07.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
21	Автоматизация	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381ab5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913

	производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»				14.02.2026	b5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
22	Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»	1	0	1	21.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381a-b5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
23	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения	1	0	0	28.02.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
24	Аэродинамика БЛА	1	0	0	07.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
25	Конструкция БЛА	1	0	0	14.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
26	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1	0	0	21.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
27	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1	0	0	28.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
28	Глобальные и локальные системы позиционирования	1	0	0	11.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
29	Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1	0	0	18.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
30	Практика ручного управления беспилотным	1	0	0	02.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a

	воздушным судном					
31	Области применения беспилотных авиационных систем. Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта»	1	0	1	16.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
32	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике	1	0	1	23.05.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/ad2c567f-5fc3-4efe-ad2f-2cbcce25bfb1
33	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1	0	0	23.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/ad2c567f-5fc3-4efe-ad2f-2cbcce25bfb1
34	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта. Мир профессий в робототехнике: инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и другие	1	0	1	30.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/ad2c567f-5fc3-4efe-ad2f-2cbcce25bfb1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	16		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»	1	0	1	08.09.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbdb-1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f
2	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»	1	0	1	15.09.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
3	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1	0	1	22.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
4	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1	0	1	29.09.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
5	Технология создания объемных моделей в САПР	1	0	0	06.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
6	Практическая работа	1	0	1		https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d

	«Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»				13.10.2025	30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР. Практическая работа «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР»	1	0	0	20.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
8	Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX-дизайнер и другие	1	0	0	27.10.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
9	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование	1	0	0	10.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1	0	0	17.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
11	Технологии обратного проектирования	1	0	0	24.11.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
12	Моделирование технологических узлов	1	0	0	01.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d

	манипулятора робота в программе компьютерного трехмерного проектирования					
13	Моделирование сложных объектов	1	0	0	08.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
14	Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере	1	0	0	15.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1	0	1	22.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование проекта, разработка проекта	1	0	0	29.12.2025	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта	1	0	1	12.01.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
18	Индивидуальный творческий (учебный)	1	0	1	19.01.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d

	проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка проекта к защите					
19	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта	1	0	1	26.01.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
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	0	0	02.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
21	От робототехники к искусственному интеллекту. Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта»	1	0	1	09.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
22	Моделирование и конструирование	1	0	0	16.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d

	автоматизированных и роботизированных систем					
23	Системы управления от третьего и первого лица	1	0	0	23.02.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
24	Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1	0	1	02.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
25	Компьютерное зрение в робототехнических системах	1	0	0	09.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
26	Управление групповым взаимодействием роботов	1	0	0	16.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
27	Практическая работа «Взаимодействие БЛА»	1	0	1	23.03.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
28	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	0	1	06.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
29	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	0	0	13.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
30	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	0	1	20.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
31	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: разработка проекта	1	0	1	27.04.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d

32	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: подготовка проекта к защите	1	0	1	04.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
33	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: презентация и защита проекта	1	0	0	11.05.2026	https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
34	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного дома и другие	1	0	0	18.05.2026	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/733e47bb-6737-4d07-a3ce-c1d9e3e0fff8 https://lesson.edu.ru/lesson/dad3d7e0-5036-436f-a178-f6223c1985c3
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	16		

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. 3D-моделирование и прототипирование 8 класс/ Копосов Д.Г. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование 9 класс/ Шутикова М.И., Неустроев С.С., Филиппов В.И. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Компьютерная графика, черчение 8 класс/ Уханева В.А., Животова Е.Б. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Компьютерная графика, черчение 9 класс/ Уханева В.А., Животова Е.Б. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические рекомендации для учителей при реализации учебного предмета «Труд (технология)»

<https://uchitel.club/fgos/fgos-tehnologiya>.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

Библиотека ЦОК <https://lesson.edu.ru/lesson/733e47bb-6737-4d07-a3ce-c1d9e3e0fff8>

<https://lesson.edu.ru/lesson/dad3d7e0-5036-436f-a178-f6223c1985c3>