

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОУ СОШ №5 им. 63-го Угличского пехотного полка

Рассмотрена на педагогическом совете
МОУ СОШ №5 им. 63-го Угличского
пехотного полка
Протокол №1 от 28.08.2025

Утверждаю:
Директор МОУ СОШ №5 им. 63-го
Угличского пехотного полка
Пятницына Н.Л.
Приказ №63/01-09 от 29.08.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5–9 КЛАССОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)

Углич, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью освоения учебного предмета «Труд (технология)» обучающимися с задержкой психического развития является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, самостоятельности, расширение сферы жизненной компетенции, формирование социальных навыков, которые помогут в дальнейшем обрести доступную им степень самостоятельности в трудовой деятельности.

Задачи:

- подготовка личности к трудовой деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;
- овладение доступными знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;
- овладение трудовыми умениями базовыми 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 с ЗПР культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся с ЗПР навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий на доступном уровне;
- развитие у обучающихся с ЗПР умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по технологии

Основными принципами, лежащими в основе реализации содержания данного предмета и позволяющими достичь планируемых результатов обучения, являются:

- учет индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся с ЗПР;
- усиление практической направленности изучаемого материала;
- выделение сущностных признаков изучаемых явлений;
- опора на жизненный опыт ребенка;
- ориентация на внутренние связи в содержании изучаемого материала как в рамках одного предмета, так и между предметами;

- необходимость и достаточность в определении объема изучаемого материала;
- введения в содержание учебной программы по технологии коррекционных разделов, предусматривающих активизацию познавательной деятельности, формирование у обучающихся деятельностных функций, необходимых для решения учебных задач.

При проведении учебных занятий по труду (технологии), с целью максимальной практической составляющей урока и реализации возможности педагога осуществить индивидуальный подход к обучающемуся с ЗПР, осуществляется деление классов на подгруппы. При наличии необходимых условий и средств возможно деление и на мини-группы.

Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Труд (технология)»

Учебная мотивация обучающихся с ЗПР существенно снижена. Для формирования положительного отношения к учению необходимо заботиться о создании общей положительной атмосферы на уроке, создавать ситуацию успеха в учебной деятельности, целенаправленно стимулировать обучающихся во время занятий. Необходимо усилить виды деятельности, специфичные для обучающихся с ЗПР: опора на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (планы, образцы, схемы, опорные таблицы).

Основную часть содержания урока по труду (технологии) составляет практическая деятельность обучающихся, направленная на изучение, создание и преобразование материальных, информационных и социальных объектов, что является крайне важным аспектом их обучения, развития, формирования сферы жизненной компетенции. Ряд сведений усваивается обучающимися с ЗПР в результате практической деятельности. Новые элементарные навыки вырабатываются у таких обучающихся крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Как правило, сначала отрабатываются базовые умения с их автоматизированными навыками, а потом на подготовленную основу накладывается необходимая теория, которая нередко уже в ходе практической деятельности самостоятельно осознается учащимися.

Программой предусматривается помимо урочной и значительная внеурочная активность обучающихся с ЗПР. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося с ЗПР, на особенность подросткового возраста. Организация внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» предполагает такие формы, как проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить

конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта труда в проекте обучающегося, субъективно актуального на момент прохождения курса.

При реализации программы используется следующее материально-техническое обеспечение:

- цифровая лаборатория для школьников Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста»;
- ноутбуки Центра образования естественно-научной направленности «Точки роста»;
- интерактивная панель Центра образования естественно-научной направленности «Точки роста».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 класс

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности 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 организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.

6 класс

Модели и моделирование.

Виды машин и механизмов. 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 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»

5 класс

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

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

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

Чтение чертежа.

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

6 класс

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

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

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»

5 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

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

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

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

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

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 (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

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

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 шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

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

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

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 готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

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

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

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

5 класс

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

6 класс

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

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

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

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 коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

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

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 5 классе:

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- называть и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

К концу обучения в 6 классе:

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

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. Черчение»

К концу обучения в 5 классе:

называть виды и области применения графической информации;

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

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);

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

К концу обучения в 6 классе:

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе;

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

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 5 классе:

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

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

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов;
называть народные промыслы по обработке металла;
называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий;

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

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 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического
конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных
робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью
робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью
робототехнического конструктора;

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать
конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при
проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

характеризовать беспилотные автоматизированные системы;

назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта;

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.

Перераспределение часов

В данной программе часы, выделяемые на модуль «Робототехника», перенесены в модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» с дальнейшим перераспределением по тематическим блокам с учетом наличия оборудования и запроса участников образовательных отношений.

В образовательной организации имеются хорошо оснащенные мастерские, оборудованные станками по дерево- и металлообработке, а также мастерские, оснащенные швейными, швейно-вышивальными машинами, поэтому часы модуля были перераспределены с учетом интересов участников образовательных отношений.

Предметные результаты уточнены в соответствии с расширенным содержанием тематических блоков «Технологии обработки конструкционных материалов» и «Технологии обработки текстильных материалов».

Деление обучающихся на подгруппы производится в соответствии с актуальными санитарными правилами и нормативами, с учетом интересов обучающихся, специфики образовательной организации. **Подгруппа 1** ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки древесины, металлов и др. **Подгруппа 2** ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки текстильных материалов.

Теоретические сведения каждого тематического блока будут изучены всеми обучающимися с целью соблюдения требований ФГОС к единству образовательного пространства, приоритета достижения предметных результатов на базовом уровне.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (Подгруппа 1)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1.Производство и технологии						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогоу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
1.1	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	2	0	1	Библиотека ЦОК https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
1.2	Проекты и проектирование	2	0	1	Библиотека ЦОК https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
Итого по разделу		4				
Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогоу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
Итого по разделу		8				
Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогоу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием	8	0	7	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	

	электрифицированного инструмента				
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	8	1	7	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	8	1	4	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	2	1	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
Итого по разделу		42			
Раздел 4.Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	соединения, механическая передача					
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
4.4	Программирование робота	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	4	1	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
Итого по разделу		14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	46		

5 КЛАСС (Подгруппа 2)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1.Производство и технологии						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного
1.1	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	2	0	1	Библиотека ЦОК https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
1.2	Проекты и проектирование	2	0	1	Библиотека ЦОК https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
Итого по разделу		4				
Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	2	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
2.2	Основные элементы	4	0	3	https://academy-	

	графических изображений и их построение. Мир профессий				content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
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	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	1	1	0	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	8	1	4	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	

	изделий					
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	8	0	6	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	12	1	10	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
Итого по разделу		42				
Раздел 4.Робототехника						
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
4.4	Программирование робота	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	4	1	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05	
Итого по разделу		14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	45		

6 КЛАСС (Подгруппа 1)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация программы воспитания
		Всего	Контрольны е работы	Практически е работы		
Раздел 1.Производство и технологии						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залого его успешного профессиональног о самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
1.1	Модели и моделирование. Мир профессий	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
1.2	Машины и механизмы.Перспективы развития техники и технологий	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
Итого по разделу		4				
Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
Итого по разделу		8				
Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	4	0	4	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	14	0	12	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	

3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	6	1	4	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8	1	4	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	3	1	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
Итого по разделу		42				
Раздел 4.Робототехника						
4.1	Мобильная робототехника	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
4.2	Роботы: конструирование и управление	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
4.5	Программирование управления одним сервомотором	3	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.	4	1	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	

Итого по разделу	14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	47		

6 КЛАСС (Подгруппа 2)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация программы воспитания
		Всего	Контрольны е работы	Практически е работы		
Раздел 1.Производство и технологии						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогоу его успешного профессиональног о самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
1.1	Модели и моделирование. Мир профессий	2	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/ 20/06	
1.2	Машины и механизмы.Перспективы развития техники и технологий	2	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/ 20/06	
Итого по разделу		4				
Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/ 20/06	
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	4	0	2	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/ 20/06	
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий	2	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/ 20/06	
Итого по разделу		8				
Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	1	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/ 20/06	

3.2	Технологии обработки тонколистового металла	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	2	1	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8	1	4	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	20	1	18	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
Итого по разделу		42			
Раздел 4.Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
4.2	Роботы: конструирование и управление	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

4.5	Программирование управления одним сервомотором	3	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.	4	1	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06	
Итого по разделу		14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	48		

7 КЛАСС (Подгруппа 1)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы	Реализация программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1.Производство и технология						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
Итого по разделу		4				
Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Конструкторская документация	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в	6	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	

	САПР. Мир профессий					о самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
Итого по разделу		8				
Раздел 3.3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Модели и 3D-моделирование. Макетирование	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
Итого по разделу		10				
Раздел 4.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	8	0	6	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.4	Контроль и оценка качества изделия из	4	1	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	

	конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта				og/20/07	
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий	6	1	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.6	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	4	1	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.7	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
Итого по разделу		32				
Раздел 5.Робототехника						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
5.4	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир профессий	6	1	4	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	

Итого по разделу	14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	40		

7 КЛАСС (Подгруппа 2)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы	Реализация программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1.Производство и технология						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залого его успешного профессиональног о самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
Итого по разделу		4				
Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Конструкторская документация	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	6	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
Итого по разделу		8				
Раздел 3.3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Модели и 3D- моделирование. Макетирование	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	

3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	4	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
Итого по разделу		10				
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	1	1	0	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	

4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий	6	1	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.6	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	18	0	17	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
4.7	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды	2	1	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
Итого по разделу		32				
Раздел 5.Робототехника						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов	2	0	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	4	0	3	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
5.4	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир профессий	6	1	4	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07	
Итого по разделу		14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	48		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1.Производство и технологии						создание благоприятных условий для развития ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
1.1	Управление производством и технологии	1	0	0	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
1.2	Производство и его виды	1	0	0	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	2	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
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	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	1	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
Итого по разделу		4				
Раздел 3.3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Прототипирование. 3D- моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
3.2	Прототипирование	2	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического	2	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	

	оборудования					
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. Защита проекта	4	1	2	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
Итого по разделу		12				
Раздел 4. Робототехника						
4.1	Автоматизация производства	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
4.2	Подводные робототехнические системы	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
4.3	Беспилотные летательные аппараты	9	1	0	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
4.4	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника»	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
4.5	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
4.6	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта по робототехнике. Мир профессий, связанных с робототехникой	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08	
Итого по разделу		14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		34	3	14		

ПО ПРОГРАММЕ					
--------------	--	--	--	--	--

9 КЛАСС

№ 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	1	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	1	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
Итого по разделу		2			
Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	1	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Мир профессий	1	0	0	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
Итого по разделу		2			
Раздел 3.3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	2	1	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
3.2	Основы проектной деятельности	2	1	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	0	0	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
Итого по разделу		5			
Раздел 4.Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	1	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
4.2	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	2	1	0	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09

4.3	Система «Интренет вещей»	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
4.4	Промышленный Интернет вещей	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
4.5	Потребительский Интернет вещей	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
4.6	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»	1	0	1	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
4.7	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, интернета вещей	1	0	0	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
Итого по разделу		8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	3	10	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (Подгруппа 1)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технологии вокруг нас	1	0	0	03.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	0	1	03.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
3	Проекты и проектирование	1	0	0	10.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1	10.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
5	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1	17.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
6	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1	0	1	17.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
7	Графические изображения	1	0	0	24.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1	24.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
9	Основные элементы графических изображений	1	0	0	01.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
10	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1	01.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
11	Правила построения чертежей. Практическая	1	0	1	08.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»					
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1	0	0	08.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
13	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1	0	1	15.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
14	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1	0	1	15.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
15	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1	22.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
16	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1	22.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
17	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина.	1	0	1	05.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	Практическая работа «Изучение свойств древесины»					
18	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1	0	1	05.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
19	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0	12.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0	12.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
21	Технология обработки древесины ручным инструментом	1	0	1	19.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
22	Технология обработки древесины ручным инструментом	1	0	1	19.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
23	Выполнение проекта «Изделие из древесины» «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами	1	0	1	26.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины» «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными	1	0	1	26.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	инструментами					
25	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1	0	0	03.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
26	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1	0	0	03.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
27	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1	0	1	10.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
28	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1	0	1	10.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
29	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	0	17.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
30	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	1	17.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
31	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия	1	0	1	24.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
32	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия	1	0	1	24.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
33	Контроль и оценка качества	1	0	0	14.01.2024	https://academy-

	изделий из древесины					content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
34	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	1	14.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
35	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	1	21.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
36	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	1	21.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
37	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1	1	0	28.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
38	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1	0	1	28.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
39	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1	0	1	04.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
40	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1	0	1	04.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
41	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей	1	0	0	11.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
42	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1	0	1	11.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
43	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп.	1	0	1	18.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»					
44	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1	0	1	18.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
45	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1	0	1	25.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
46	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	1	0	0	25.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
47	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1	1	0	04.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
48	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1	0	0	04.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
49	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон» Общие свойства текстильных	1	0	1	11.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»					
50	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1	11.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
51	Конструирование и изготовление швейных изделий Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	18.03..2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
52	Чертеж выкроек швейного изделия Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	1	18.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
53	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	1	01.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите					
54	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др. Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	0	01.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
55	Робототехника, сферы применения Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1	08.04.3.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
56	Конструирование робототехнической модели Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	0	08.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
57	Механическая передача, её виды Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	0	15.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
58	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0	15.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
59	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	0	1	22.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
60	Алгоритмы. Роботы как исполнители Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	0	1	22.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

61	Датчики, функции, принцип работы Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	0	1	29.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
62	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1	29.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
63	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта	1	0	1	06.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
64	Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели	1	0	0	06.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
65	Программирование модели робота. Оценка качества модели робота	1	0	1	13.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
66	Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите	1	0	1	13.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
67	Защита проекта по робототехнике	1	0	1	20.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
68	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др.	1	1	0	20.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	46	
-------------------------------------	----	---	----	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (Подгруппа 2)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технологии вокруг нас	1	0	0	03.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	0	1	03.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
3	Проекты и проектирование	1	0	0	10.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1	10.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
5	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1	17.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
6	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1	0	1	17.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
7	Графические изображения	1	0	0	24.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1	24.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
9	Основные элементы графических изображений	1	0	0	01.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
10	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1	01.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

11	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1	08.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1	0	0	08.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
13	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги» Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	0	15.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
14	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины» Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	15.10..2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
15	Технология обработки древесины ручным инструментом Выполнение	1	0	1	22.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	проекта «Изделие из древесины» «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами					
16	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1	0	1	22.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
17	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия Контроль и оценка качества изделий из древесины Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	0	05.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
18	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др. Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1	1	0	05.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
19	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей	1	0	0	12.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
20	Групповой проект по теме «Питание и здоровье	1	0	1	12.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

	человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»					
21	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1	0	1	19.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
22	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1	0	1	19.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
23	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1	0	1	26.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
24	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	1	0	0	26.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
25	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1	1	0	03.12.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
26	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1	0	0	03.12.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

27	Текстильные материалы, получение свойства.	1	0	0	10.12.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
28	Текстильные материалы, получение свойства.	1	0	1	10.12.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
29	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1	0	1	17.12.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
30	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1	0	1	17.12.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
31	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1	24.12.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
32	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1	24.12.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
33	Швейная машина, ее устройство.	1	0	0	14.01.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
34	Швейная машина, ее устройство.	1	0	1	14.01.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
35	Виды машинных швов Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1	21.01.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
36	Виды машинных швов Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1	21.01.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

37	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	0	28.01..2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
38	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	1	28.01..2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
39	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	04.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	04.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
41	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	0	11.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
42	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	1	11.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
43	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1	0	1	18.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1	0	1	18.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
45	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	1	25.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

46	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	1	25.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
47	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	0	1	04.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
48	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	0	1	04.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
49	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1	0	1	11.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
50	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1	0	1	11.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
51	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1	0	0	18.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
52	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1	1	0	18.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

53	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	01.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
54	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	01.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
55	Робототехника, сферы применения Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1	08.04.3.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
56	Конструирование робототехнической модели Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	0	08.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
57	Механическая передача, её виды Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	0	15.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
58	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0	15.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
59	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	0	1	22.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
60	Алгоритмы. Роботы как исполнители Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	0	1	22.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
61	Датчики, функции, принцип работы Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	0	1	29.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05

62	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1	29.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
63	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта	1	0	1	06.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
64	Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели	1	0	0	06.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
65	Программирование модели робота. Оценка качества модели робота	1	0	1	13.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
66	Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите	1	0	1	13.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
67	Защита проекта по робототехнике	1	0	1	20.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
68	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др.	1	1	0	20.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	45		

6 КЛАСС (Подгруппа 1)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии	1	0	0	04.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1	0	1	04.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0	11.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	0	1	11.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
5	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0	18.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1	18.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
7	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1	0	0	25.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
8	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	0	1	25.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
9	Создание изображений в графическом редакторе	1	0	0	02.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
10	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1	02.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

11	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1	09.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.	1	0	0	09.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
13	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1	0	0	16.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
14	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1	0	1	16.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
15	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	1	23.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
16	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	1	23.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
17	Технологии обработки тонколистового металла	1	0	0	06.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
18	Технологии обработки тонколистового металла	1	0	1	06.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
19	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	13.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	13.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
21	Технологические операции:	1	0	0	20.11.2024	https://academy-

	резание, гибка тонколистового металла и проволоки					content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
22	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки	1	0	1	20.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
23	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами	1	0	1	27.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
24	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами	1	0	1	27.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
25	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление	1	0	0	04.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
26	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление	1	0	1	04.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
27	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции	1	0	1	11.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
28	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте:	1	0	1	11.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции					
29	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки	1	0	0	18.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
30	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки	1	0	1	18.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
31	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия	1	0	1	25.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
32	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия	1	0	1	25.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
33	Контроль и оценка качества изделия из металла	1	0	0	15.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
34	Контроль и оценка качества изделия из металла	1	0	1	15.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
35	Оценка качества проектного изделия из металла	1	0	1	22.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
36	Оценка качества проектного изделия из металла	1	0	1	22.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
37	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др.	1	0	0	29.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
38	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик,	1	1	0	29.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	слесарь, токарь и др.					
39	Защита проекта «Изделие из металла»	1	0	1	05.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
40	Защита проекта «Изделие из металла»	1	0	1	05.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
41	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты	1	0	0	12.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
42	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	12.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
43	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	1	0	1	19.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт	1	0	1	19.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
45	Технологии приготовления разных видов теста	1	0	0	26.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
46	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда	1	0	1	26.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	для проекта»					
47	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0	05.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0	05.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
49	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	0	1	12.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
50	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой» Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1	0	1	12.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
51	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1	0	1	19.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
52	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов	1	0	1	19.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	двойных швов» Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов					
53	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	02.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
54	Декоративная отделка швейных изделий Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия Оценка качества проектного швейного изделия Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	02.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
55	Мобильная робототехника. Транспортные роботы Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1	09.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
56	Простые модели роботов с элементами управления Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	0	1	09.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

57	Роботы на колёсном ходу Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	0	1	16.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
58	Датчики расстояния, назначение и функции Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1	16.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
59	Датчики линии, назначение и функции Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1	0	0	23.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
60	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1	23.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	1	30.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1	0	1	30.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
63	Движение модели транспортного робота	1	0	0	07.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1	0	1	07.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
65	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота):	1	0	0	14.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели					
66	Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота	1	0	1	14.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
67	Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота	1	0	1	21.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
68	Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др.	1	1	0	21.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	47		

6 КЛАСС (Подгруппа 2)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии	1	0	0	04.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1	0	1	04.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0	11.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	0	1	11.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
5	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0	18.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1	18.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
7	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1	0	0	25.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
8	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	0	1	25.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
9	Создание изображений в графическом редакторе	1	0	0	02.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
10	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1	02.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

11	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1	09.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.	1	0	0	09.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
13	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	0	16.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
14	Технологии обработки тонколистового металла Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0	16.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
15	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами	1	0	0	23.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
16	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление	1	0	1	23.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции					
17	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия	1	0	1	06.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
18	Контроль и оценка качества изделия из металла Оценка качества проектного изделия из металла Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др.	1	1	0	06.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
19	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты	1	0	0	13.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
20	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	13.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
21	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов	1	0	1	20.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	органолептическим способом»					
22	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт	1	0	1	20.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
23	Технологии приготовления разных видов теста	1	0	0	27.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
24	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1	0	1	27.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
25	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0	04.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
26	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0	04.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
27	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	0	1	11.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
28	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая	1	0	1	11.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	работа «Определение стиля в одежде»					
29	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1	0	1	18.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
30	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1	0	1	18.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
31	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1	0	1	25.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
32	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1	0	1	25.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
33	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1	0	1	15.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
34	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа	1	0	1	15.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	эксплуатации швейного изделия»					
35	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1	0	1	22.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
36	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1	0	1	22.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
37	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	29.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
38	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	29.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
39	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	1	05.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
40	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	1	05.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
41	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	12.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	12.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
43	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1	0	1	19.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
44	Швейные машинные работы.	1	0	1	19.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	Пошив швейного изделия					content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	26.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	26.02.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
47	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	1	05.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
48	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	1	05.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
49	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	1	0	1	12.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
50	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	1	0	1	12.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
51	Оценка качества проектного швейного изделия	1	0	0	19.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
52	Оценка качества проектного швейного изделия	1	0	1	19.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
53	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0	02.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
54	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	1	02.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
55	Мобильная робототехника.	1	0	0	09.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	Транспортные роботы Практическая работа «Характеристика транспортного робота»					content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
56	Простые модели роботов с элементами управления Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	0	1	09.04.2025	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
57	Роботы на колёсном ходу Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	0	1	16.04.2025	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
58	Датчики расстояния, назначение и функции Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1	16.04.2025	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
59	Датчики линии, назначение и функции Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1	0	1	23.04.2025	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
60	Программирование моделей роботов в компьютерно- управляемой среде Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1	23.04.2025	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	1	30.04.2025	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
62	Практическая работа «Управление несколькими	1	0	1	30.04.2025	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06

	сервомоторами»					
63	Движение модели транспортного робота	1	0	0	07.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1	0	1	07.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
65	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели	1	0	0	14.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
66	Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота	1	0	1	14.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
67	Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота	1	0	1	21.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
68	Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др.	1	1	0	21.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/06
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	48		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (Подгруппа 1)

№ 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	03.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	03.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0	10.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1	10.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
5	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1	0	0	17.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
6	Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1	17.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0	24.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
8	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	1	24.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
9	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	0	01.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
10	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1	0	1	01.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

11	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1	0	1	08.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.	1	0	0	08.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
13	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование	1	0	0	15.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
14	Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	0	1	15.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
15	Развертка деталей макета. Разработка графической документации	1	0	0	22.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
16	Практическая работа «Черчение развертки»	1	0	1	22.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
17	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	0	0	05.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
18	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1	0	1	05.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
19	Редактирование модели с помощью компьютерной программы	1	0	0	12.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
20	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1	0	1	12.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

21	Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.	1	0	0	19.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
22	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1	0	1	19.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
23	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы	1	0	0	26.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
24	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы	1	0	1	26.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
25	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	03.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
26	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	03.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
27	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования	1	0	1	10.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
28	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью	1	0	1	10.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	технологического оборудования					
29	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты	1	0	1	17.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
30	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты	1	0	1	17.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
31	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	0	0	24.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: сборка конструкции	1	0	1	24.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
33	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	1	0	0	14.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте	1	0	1	14.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
35	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте	1	0	1	21.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
36	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы	1	0	0	21.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

37	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ	1	0	1	28.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ	1	0	1	28.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
39	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия	1	0	0	04.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
40	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1	0	1	04.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	11.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
42	Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по нанoeлектронике и др.	1	1	0	11.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
43	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	1	0	1	18.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
44	Групповой проект по теме	1	0	1	18.02.2025	https://academy-

	«Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов. Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»					content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
45	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	0	0	25.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»	1	0	1	25.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
47	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда	1	1	0	04.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0	04.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
49	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1	0	0	11.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
50	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	11.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
51	Чертёж выкроек швейного изделия	1	0	1	18.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
52	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору	1	0	0	18.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	обучающихся)					
53	Оценка качества швейного изделия.	1	0	0	01.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
54	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	1	1	0	01.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
55	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1	0	1	08.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
56	Конструирование моделей роботов. Управление роботами Практическая работа «Разработка конструкции робота»	1	0	1	08.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
57	Алгоритмическая структура «Цикл» Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	1	15.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
58	Алгоритмическая структура «Ветвление» Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1	0	1	15.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
59	Каналы связи Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1	0	1	22.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
60	Дистанционное управление Практическая работа	1	0	1	22.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	«Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»					
61	Взаимодействие нескольких роботов	1	0	0	29.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
62	Практическая работа: «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1	0	1	29.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
63	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0	06.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
64	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка	1	0	1	06.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
65	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование	1	0	1	13.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
66	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта	1	0	1	13.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
67	Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов»	1	0	0	20.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
68	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер–электроник,	1	1	0	20.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист- робототехник и др.					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	40		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (Подгруппа 2)

№ 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	03.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	03.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0	10.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1	10.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
5	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1	0	0	17.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
6	Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1	17.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0	24.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
8	Практическая работа	1	0	1		https://academy-

	«Создание чертежа в САПР»				24.09.2024	content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
9	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	0	01.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
10	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1	0	1	01.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
11	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1	0	1	08.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.	1	0	0	08.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
13	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование	1	0	0	15.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
14	Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	0	1	15.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
15	Развертка деталей макета. Разработка графической документации	1	0	0	22.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
16	Практическая работа «Черчение развертки»	1	0	1	22.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
17	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	0	0	05.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
18	Практическая работа «Создание объемной модели	1	0	1	05.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	макета, развертки»					
19	Редактирование модели с помощью компьютерной программы	1	0	0	12.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
20	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1	0	1	12.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
21	Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.	1	0	0	19.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
22	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1	0	1	19.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
23	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	26.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
24	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты	1	0	1	26.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

25	Технологии механической обработки металлов с помощью станков Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: сборка конструкции Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте	1	0	1	03.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
26	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ	1	0	1	03.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
27	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1	1	0	10.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
28	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» Профессии в области	1	0	1	10.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по нанoeлектронике и др.					
29	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	1	0	1	17.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
30	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов. Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»	1	0	1	17.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
31	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	0	0	24.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
32	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»	1	0	1	24.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
33	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда	1	1	0	14.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
34	Защита проекта по теме «Технологии обработки	1	0	0	14.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	пищевых продуктов»					
35	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1	0	1	21.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
36	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1	0	1	21.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
37	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	28.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
38	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	28.01.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
39	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	04.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
40	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	04.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
41	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	11.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
42	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	11.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
43	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	18.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
44	Чертёж выкроек швейного изделия	1	0	1	18.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
45	Чертёж выкроек швейного изделия	1	0	1	25.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
46	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору	1	0	1	25.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	обучающихся)					
47	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	1	04.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
48	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	1	04.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
49	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	1	11.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
50	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	1	11.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
51	Оценка качества швейного изделия.	1	0	1	18.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
52	Оценка качества швейного изделия.	1	0	1	18.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
53	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	1	0	0	01.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
54	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	1	1	0	01.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
55	Промышленные роботы, их	1	0	1	08.04.2025	https://academy-

	классификация, назначение, использование Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»					content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
56	Конструирование моделей роботов. Управление роботами Практическая работа «Разработка конструкции робота»	1	0	1	08.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
57	Алгоритмическая структура «Цикл» Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	1	15.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
58	Алгоритмическая структура «Ветвление» Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1	0	1	15.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
59	Каналы связи Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1	0	1	22.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
60	Дистанционное управление Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1	0	1	22.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
61	Взаимодействие нескольких роботов	1	0	0	29.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
62	Практическая работа: «Программирование роботов	1	0	1	29.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07

	для совместной работы. Выполнение общей задачи»					
63	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0	06.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
64	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка	1	0	1	06.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
65	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование	1	0	1	13.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
66	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта	1	0	1	13.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
67	Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов»	1	0	0	20.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
68	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист- робототехник и др.	1	1	0	20.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/07
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	48		

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	04.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1	0	0	11.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	0	18.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
4	Мир профессий. Профорientационный групповой проект "Мир профессий"	1	0	1	25.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер и др.	1	0	0	02.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
6	Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1	09.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
7	Построение чертежа в САПР	1	1	0	16.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
8	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1	23.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08

9	Прототипирование. Сферы применения	1	0	0	06.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
10	Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»	1	0	1	13.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0	20.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	27.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
13	Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору))»: выполнение эскиза проектного изделия	1	0	0	04.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
14	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: выполнение проекта	1	0	1	11.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
15	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера	1	0	0	18.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08

16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта	1	0	1	25.12.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: подготовка к защите	1	0	1	15.01.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	0	0	22.01.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» к защите	1	0	1	29.01.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
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	1	0	05.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
21	Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»	1	0	1	12.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08

22	Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»	1	0	1	19.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
23	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения	1	0	0	26.02.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
24	Аэродинамика БЛА	1	0	0	05.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
25	Конструкция БЛА	1	0	0	12.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
26	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1	0	0	19.03.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
27	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1	0	0	02.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
28	Глобальные и локальные системы позиционирования	1	0	0	09.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
29	Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1	0	0	16.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
30	Практика ручного управления беспилотным воздушным судном	1	0	0	23.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
31	Области применения беспилотных авиационных систем. Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта»	1	1	0	30.04.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
32	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике	1	0	1	07.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
33	Групповой учебный проект по	1	0	1		https://academy-

	модулю «Робототехника». Выполнение проекта				14.05.2025	content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
34	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта. Мир профессий в робототехнике: инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и др.	1	0	1	21.05.2025	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	14		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»	1	0	1	04.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
2	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана» Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1	0	1	11.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
3	Технология создания объемных моделей в САПР Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	0	0	18.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
4	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР. Практическая работа «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР» Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, проектированием с	1	0	1	25.09.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09

	использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX-дизайнер и др.					
5	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1	0	0	02.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
6	Технологии обратного проектирования Моделирование технологических узлов манипулятора робота в программе компьютерного трехмерного проектирования	1	0	0	09.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
7	Моделирование сложных объектов Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере	1	0	1	16.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
8	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование проекта, разработка проекта	1	1	0	23.10.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
9	Индивидуальный творческий	1	0	1		https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09

	(учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта подготовка проекта к защите				06.11.2024	content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
10	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта 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 др.	1	0	0	13.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
11	От робототехники к искусственному интеллекту. Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта» Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем	1	0	1	20.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
12	Системы управления от третьего и первого лица Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1	0	0	27.11.2024	https://academy-content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
13	Компьютерное зрение в	1	0	0		https://academy-

	робототехнических системах Управление групповым взаимодействием роботов				04.12.2024	content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
14	Практическая работа «Взаимодействие БЛА» Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	1	0	11.12.2024	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
15	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива» Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	0	1	18.12.2024	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
16	Групповой учебно- технический проект по теме «Интернет вещей»: разработка проекта подготовка проекта к защите,защита	1	0	1	25.12.2024	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
17	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер- разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного д	1	0	1	28.12.2024	https://academy- content.apkpro.ru/ru/catalog/20/09
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	17		

