



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Управление образования Артемовского муниципального округа Свердловской области
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 21»

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
(протокол от 29.08.2025 г. № 1)

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора
МАОУ «Лицей № 21»
(приказ от 01.09.2025 г. № 87/5)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9146137)

учебного предмета «Труд (технология)»
для обучающихся 5-7 классов

(с использованием оборудования центра образования естественно-научной
и технологической направленностей «Точка роста»)

Артемовский, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются:

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

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

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

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

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

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

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

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

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

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

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

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)"

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающий основной, сущностный вклад изучаемой программы в развитие личности обучающегося, их способности с использованием оборудованием центра образования «Точка роста».

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением

и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

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

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

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

Число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология)": в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

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.

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.

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.

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

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

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

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием.

Технологии обработки текстильных материалов.

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Чертёж выкройки 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.

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.

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.

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.

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;
- называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
- использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;
- осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**5 КЛАСС 1 ГРУППА 2025Г.**

(жирным шрифтом выделены уроки, проводимые с оборудованием центра «Точка Роста»)

	Тема урока	всего	Электронные ресурсы
	Модуль «Робототехника» (Соловьев Н.А.)	10	
1	Техника безопасности. Ознакомление с предметом.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
2	Техника безопасности. Ознакомление с предметом.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
3	Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
4	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
5	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
6	Робототехнический конструктор и комплектующие.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
7	Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
8	Построение механизма на шестеренчатой передаче с уменьшением передаточного числа.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/

9	Базовые принципы программирования.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
10	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
	Модуль «Производство и технологии»	4	
11	Инструктаж по ТБ при работе в кабинете ТЕХНОЛОГИЯ	1	
12	Технологии вокруг нас. Потребности человека.	1	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.r
13	Проект как форма организации деятельности.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bced8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f]]
14	Этапы выполнения проекта. Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f]]
	Модуль «Технологии обработки конструкционных материалов» (Маликов В.И.)	8	
15	Виды и свойства древесины. Использование древесины человеком (история и современность).	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/babcb2ce-b918-42f2-959b-7d3b1e157a5f]]
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d https://lesson.edu.ru/lesson/1f80c8b2-1e76-4e33-b891-c1453c34f0a3]]
17	Народные промыслы по обработке древесины.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/

18	Основные технологические операции: пиление, строгание, сверление, шлифовка.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d]]
19	Ручной инструмент для обработки древесины и способы работы с ним.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e48f0bb7-2c2d-439f-8853-5fd494761eb5]]
20	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e65231d8-b53a-4cb9-8779-79df8205d116]]
21	Бумага и ее свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/9a395edf-6a95-4fee-b718-125488b49390]]
22	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги».	1	[[Библиотека Цок https://lesson.edu.ru/lesson/0cf23f22-0192-41b6-b5a5-341be7a5723c]]
	Модуль «Технологии обработки пищевых продуктов»	12	
23	Основы рационального питания. Пирамида питания.	1	https://resh.edu.ru/
24	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/1eb0ccb0-0177-455f-a30d-a711b8c3950e https://lesson.edu.ru/lesson/f1c38eac-c5c6-4bc5-865d-6d61b8f53386]]
25	Кухонная и столовая посуда.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
26	Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.	1	
27	Способы кулинарной обработки пищевых продуктов.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
28	Пищевая ценность овощей, яиц, круп.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/

29	Правила этикета за столом. Сервировка стола.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3fd44221-19aa-4fdf-b96a-97471f81f607]]
30	Технология приготовления блюд из яиц.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
31	Технологии приготовления блюд из круп.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
32	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
33	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
34	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	8	
35	Основы графической грамоты. Чертежные инструменты и приспособления.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12]]
36	Эскиз. Практическая работа «Выполнение эскиза изделия из текстиля»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
37	Линии чертежа.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
38	Чертежный шрифт. Практическая работа " Выполнение чертежного шрифта"	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
39	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
40	Нанесение размеров.	1	https://resh.edu.ru/

			https://urok.apkpro.ru/
41	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали »	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
42	Мир профессий. Профессия, связанные с черчением.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
	Модуль «Технологии обработки текстильных материалов»	24	
43	Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a6332a2f-8387-4c7f-b8cf-7ef0e162fe47]]
44	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/8ce63d35-ccb8-4fae-b9ca-7c919c610c8c]]
45	Ткани, ткацкие переплетения. Лицевая и изнаночная стороны ткани.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
46	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
47	Ручные стежки и строчки	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6627b8ee-3375-43c0-b306-6e11eac4a189]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
48	Технология выполнения ручных швейных работ.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
49	Устройство швейной машины.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a6523c84-8c3b-4d35-9e0c-e75b45747f7a?backUrl=%2F20%2F05]]
50	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины.»	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a6523c84-8c3b-4d35-9e0c-e75b45747f7a?backUrl=%2F20%2F05]]

51	Классификация машинных швов	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6627b8ee-3375-43c0-b306-6e11eac4a189]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
52	Практическая работа " Выполнение машинных швов"	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
53	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a5ef7de9-3c0b-413b-95b4-7b736143e64a https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
54	Чертёж выкроек швейного изделия.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7d0f6b3b-0db3-4195-942e-4220173673a9]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
55	Раскрой швейного изделия	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/ [[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a]]
56	Подготовка деталей кроя к обработке.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
57	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
58	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
59	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
60	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
61	Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия.	1	https://resh.edu.ru/

			https://urok.apkpro.ru/
62	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
63	Оформление проектной документации. Подготовка к защите проекта	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
64	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
65	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/da91062e-4eeb-47ea-a5d2-be7e69ab372c]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
66	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
67	Резерв	1	
68	Резерв	1	
	ИТОГО	68	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**1 ГРУППА 2025 Г.**

(жирным шрифтом выделены уроки, проводимые с оборудованием центра «Точка Роста»)

6 КЛАСС

	Тема урока	всего	Электронные ресурсы
	Модуль «Робототехника» Соловьев Н.А.	10	
1	Техника безопасности. Ознакомление с предметом.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
2	Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств. Транспортные роботы. Назначение, особенности.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
3	Знакомство с контроллером, моторами, датчиками. Сборка мобильного робота.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
4	Принципы программирования мобильных роботов.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
5	Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/

6	Прямые передачи от электродвигателя к механизмам работа.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
7	Шестеренчатые передачи.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
8	Построение механизма на шестеренчатой передаче с уменьшением и увеличением передаточного числа.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
9	Построение управляемых механизмов и элементы их программирования		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
10	Мир профессий. Профессии в области робототехники.		https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
	Модуль «Производство и технологии»	4	
11	Инструктаж по ТБ при работе в кабинете труда. Модели и моделирование	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
12	Виды машин и механизмов. Кинематические схемы.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91 https://lesson.edu.ru/lesson/d1864c27-b468-4569-a464-a9113df7b7d3]]
13	Перспективы развития техники и технологий	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
14	Мир профессий. Инженерные профессии	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea https://lesson.edu.ru/lesson/80e8fc02-6fbb-4c1d-8777-c78bd0745281]]
	Модуль «Технологии обработки конструкционных материалов» (Маликов В.И.)	6	

15	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/89c5947b-b3c0-4e78-be33-bf5ff8df9e7e]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
16	Технологии обработки тонколистового металла	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3c81eaaf-0337-40ef-a4cc-8c77ab0f8298]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
17	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/92cb60b3-33fe-4785-a5a9-bd846e9c2d7c]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
18	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/24cc8b60-bbbd-48dc-bdb9-54084c66d6c4]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
19	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
20	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и другие	1	
	Модуль «Технологии обработки пищевых продуктов»	10	
21	Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
22	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
23	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/

24	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
25	Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
26	Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
27	Песочное тесто.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
29	Бисквитное тесто.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
30	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
31	Профессии кондитер, хлебопек	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
32	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	8	
33	Чертеж. Основные геометрические построения	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/

34	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
35	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
36	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
37	Создание изображений в графическом редакторе	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
38	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
39	Печатная продукция как результат компьютерной графики.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
40	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и другие	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
	Модуль «Технологии обработки текстильных материалов»	28	
41	Одежда, виды одежды	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
42	Практическая работа "Определение стиля в одежде"	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
43	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/

44	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
45	Современные текстильные материалы	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
46	Практическая работа "Составление характеристик современных текстильных материалов"	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
47	Машинные швы	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
48	Машинные швы(двойные)	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
49	Регуляторы швейной машины.	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
50	Дефекты машинной строчки	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
51	Чертеж выкроек проектного изделия	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
52	Чертеж выкроек проектного изделия	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
53	Составление технологической карты на изготовление проектного изделия	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
54	Виды декоративной отделки швейных изделий	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
55	Раскрой швейного изделия	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/

56	Раскрой швейного изделия	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
57	Работа над проектом «Изделие из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
58	Работа над проектом «Изделие из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
59	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
60	Декоративная отделка швейных изделий	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
61	Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
62	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d]] https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
63	Оформление проектной документации	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
64	Подготовка к защите проекта	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
65	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
66	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://urok.apkpro.ru/
67	Резерв	1	

68	Резерв	1	
	ИТОГО	68	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 ГРУППА 2024Г.

(жирным шрифтом выделены уроки, проводимые с оборудованием центра «Точка Роста»)

7 КЛАСС

	Тема урока	всего	Электронные ресурсы
	Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» » (Соловьев Н.А.)	8	
1	Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
2	Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
3	Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
4	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
5	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/

6	Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
7	Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
8	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
	Модуль «Робототехника» (Соловьев Н.А.)	8	
9	Ознакомление с предметом. Робототехника. Техника безопасности.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
10	Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
11	Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
12	Построение прямого привода на электродвигателе. Шестеренчатые передачи.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
13	Сервоприводы, сфера их применения в робототехнике	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
14	Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
15	Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/

16	Мир профессий. Профессии в области робототехники. Учебный проект по робототехнике.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
	Модуль «Производство и технологии»	4	
17	Инструктаж по ТБ при работе в кабинете труда. Промышленная эстетика. Дизайн.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
18	Народные ремесла и промыслы России. Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4116c5b5-8c13-4d78-807f-8ad31c3a002b https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2]] https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
19	Управление производством и технологическими процессами. Современные и перспективные технологии. Технологии безотходного производства	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
20	Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a35649aa-0907-4cc8-955f-d48db0e9e7c6]] https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
	Модуль «Технологии обработки конструкционных материалов» (Маликов В.И.)	6	
21	Классификация конструкторских материалов. Получение, использование и свойства современных материалов	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
22	Виды механической обработки материалов с помощью станков: точения, сверления, фрезерования	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
23	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы ручными инструментами и на станках	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
24	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/

25	Технологии декоративной отделки изделия	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
26	Мир профессий. Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc] https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
	Модуль «Технологии обработки пищевых продуктов»	8	
27	Рыба, морепродукты в питании человека. Механическая обработка рыбы	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
28	Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
29	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
30	Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
31	Виды тепловой обработки мяса.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
32	Блюда национальной кухни из мяса.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
33	Блюда национальной кухни из рыбы.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
34	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	8	
35	Понятие о конструкторской документации.	1	https://resh.edu.ru/

			https://lesson.edu.ru/
36	Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД, ГОСТ.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
37	Общие сведения о сборочных чертежах.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
38	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа».	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
39	Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
40	Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
41	Построение разверток геометрических фигур.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
42	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
	Модуль «Технологии обработки текстильных материалов»	26	
43	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300]] https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
44	Виды поясной и плечевой одежды.	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300]] https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
45	Моделирование поясной одежды.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/

46	Моделирование поясной одежды.		
47	Моделирование плечевой одежды.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
48	Моделирование плечевой одежды.		
49	Чертеж выкроек швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
50	Чертеж выкроек швейного изделия.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
51	Раскрой швейного изделия	1	[[Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326]] https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
52	Раскрой швейного изделия		
53	Подготовка деталей кроя к обработке.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
54	Подготовка деталей кроя к обработке.		
55	Составление технологической карты на изготовление изделия.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
56	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
57	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
58	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/

59	Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
60	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	[[Библиотека ЦОК https://resh.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d]] https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
61	Оформление проектной документации	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
62	Подготовка к защите проекта	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
63	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
64	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
65	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
66	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.	1	https://resh.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/
67	Резерв	1	
68	Резерв	1	
	ИТОГО	68	