# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Министерство образования и науки Пермского края

# Администрация Кудымкарского муниципального округа

# МБОУ г. Кудымкара «СОШ № 2»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5094449)

**учебного предмета «Труд (технология)»**

для обучающихся 5 – 7 классов

Составитель

Дерябина Ирина Николаевна,

учитель технологии

**Кудымкар, 2024**

**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 практикоориентированного 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.

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.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)

**Модуль «Производство и технологии»**

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

Особенностью современной 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 чертежные 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 расчетов 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 идет неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие ее элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: 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), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Дополнительно рекомендуется выделить за счет внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 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 ремесла. Народные ремесла 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, чертеж, 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 чертежных 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 развертки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ.

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

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 ее 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 (нитки, 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».

Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье).

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 учетом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

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

Чертеж 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.

Охлажденная, 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.

Чертеж 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.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

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 ученых;
1. гражданского и духовно-нравственного воспитания:
* готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой 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;
1. 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;
1. ценности научного познания и практической деятельности:
* осознание ценности науки как фундамента технологий;
* развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;
1. 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;

1. 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 учетом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

1. 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:**

спользовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путем изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближенными 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 ее решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учетом 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 ее 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 ее достижения.

**Умения принятия себя и других:**

признавать свое 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.

**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

**Модуль «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;

назвать 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 ремесла 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.

**Модуль «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, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другие);

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

 называть и применять чертежные 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 чертежных 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 чертеж; 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 расчеты по чертежам;

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

**Модуль «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 развертку и соединять фрагменты макета; выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

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

**Модуль «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 ее в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы;

использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач; называть и характеризовать виды бумаги, ее свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов; выбирать материалы для изготовления изделий с учетом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учетом ее 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 учетом безопасных правил ее 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 учетом их свойств;

самостоятельно выполнять чертеж 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 учетом их свойств;

самостоятельно выполнять чертеж 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.

**Модуль «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.

 **Критерии оценивания знаний обучающихся по труду (технологии)**

**Критерии оценивания устных ответов обучающихся.**

Развёрнутый устный ответ ученика должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения и правила в конкретных случаях.

При оценке ответа ученика надо руководствоваться следующими критериями:

1) полнота и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимание изученного материала;

3) грамотность изложения ответа.

***Отметка «5»*** ставится, если ученик полно излагает изученный материал, даёт правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

***Отметка «4»*** ставится, если ученик даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и грамотности  изложения ответа.

***Отметка «3»*** ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в грамотности изложения ответа.

***Отметка «2»***ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отметка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Отметка «5», «4», «3» может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т. е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались его ответы, но и осуществлялась проверка умения применять знания на практике.

**Письменный контроль предполагает:**

***Тестирование*.**

***Критерии оценок по результатам выполнения  теста.***

***Ошибки:***

0-2 – «5»

3-5 – «4»

6-9 – «3»

10 и более ошибок – «2»

***Практические работы.***

***Критерии оценивания практических работ***

***При оценке практических работ по технологии учитываются:***

* уровень знаний теоретических вопросов и умение применять их в практической работе;
* степень овладения рабочими приемами; продолжительность выполнения работы;
* соблюдение требований безопасности труда и санитарно-гигиенических норм;
* качество выполненной работы и др.

 Критерии оценки знаний представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологические требования** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** |
| **Качество выполненной работы** | Изделие выполнено точно по чертежу, все размеры выдержаны; отделка выполнена в соответствии с требованиями ИК или по образцу | Изделие выполнено по чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого | Изделие выполнено по чертежу с небольшими отклонениями; качество отделки удовлетвори-тельно | Изделие выполнено с отступлениями от чертежа; качество изделия не соответствует ИК или образцу. Дополнитель-ная доработка не может восстановить годность изделия |
| **Затраты времени на выполнение работы** | Ученик уложился в норму или затратил времени меньше, чем установлено по норме | На выполнение задания затрачено времени не более установленного по норме | На выполнение задания затрачено времени больше чем предусмотрено по норме, но не более 25 % | На выполнение задания превышение времени составляет более 25 % |
| **Соблюдение технологии при выполнении работы** | Работа выполнялась в соответствии с технологией с соблюдением последовательности операций | Работа выполнялась в соответствии с технологией; отклонения от указанной последовательности не имели принципиального значения | Задание выполнялось с отклонениями от технологии, но эти отклонения не привели к окончательному браку изделия (детали) | Обработка изделия (детали) выполнялась с грубыми отклонениями от технологии, применялись не предусмот-ренные операции. Изделие вышло в брак |
| **Соблюдение правил ТБи и С - ГТ** | Соблюдение правил техники безопасности и санитарно-гигиенических требований обязательно всегда и для всех учащихся независимо от содержания и характера выполняемой работы. Нарушение этих правил не допускается! |

**Календарно – тематическое планирование**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п.п | Тема урока | Теория | Практич.раб. | Виды и формы контроля | Образовательные ресурсы |
| 1 | Вводное занятие | 1 | - | - | - |
| 2 | Правила внутреннего распорядка | 1 | - | - | - |
| **Введение в технологию - 4 ч** |
| 3 | Преобразующая деятельность человека и технологии | 1 | 1 |  | ЦОР |
| 4 | Преобразующая деятельность человека и технологии | 1 | 1 | Рабочий лист(вопросы и ответы) |  |
| 5 | Проектная деятельность и проектная культура | 1 | 1 |  |  |
| 6 | Проектная деятельность и проектная культура | 1 | 1 | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности— 6 ч** |
| 7 | Индивидуальные творческие проекты |  | 1 | Проект в рабочей стадии |  |
| 8 | Индивидуальные творческие проекты |  | 1 | Проект в рабочей стадии |  |
| 9 | Индивидуальные творческие проекты |  | 1 | Проект в рабочей стадии |  |
| 10 | Индивидуальные творческие проекты |  | 1 | Проект в рабочей стадии |  |
| 11 | Индивидуальные творческие проекты |  | 1 | Проект в рабочей стадии |  |
| 12 | Индивидуальные творческие проекты |  | 1 | Защита проекта |  |
|  **«Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»** |
| **Материаловедение -6 ч** |
| 13 | Текстильные волокна.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 14 | Текстильные волокна. Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей. |  | 1 | Практическая работа.  |  |
| 15 | Производство ткани | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 16 | Производство ткани. Практическая работа. Определение в ткани направления нитей основы и утка. |  | 1 | Практическая работа.  |  |
| 17 | Отделка ткани | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 18 | Практическая работа.Определение в ткани лицевой и изнаночной сторон |  | 1 | Практическая работа.  |  |
| **Рукоделие. Вышивка простейшими вышивальными швами (8 часов)** |
| 19 | Виды декоративно-прикладного творчества. Вышивание.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 20 | Материалы, оборудование для вышивания | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) |  |
| 21 | Практическая работа Выполнение простейших вышивальных швов. |  | 1 | Практическая работа. |  |
| 22 | Практическая работа. Выполнение простейших вышивальных швов. |  | 1 |  |  |
| 23 | Практическая работа Выполнение простейших вышивальных швов. |  | 1 | Практическая работа. |  |
| 24 | Практическая работа. Выполнение простейших вышивальных швов. |  | 1 |  |  |
| 25 | Практическая работа Выполнение простейших вышивальных швов. |  | 1 | Практическая работа. |  |
| 26 | Практическая работа. Выполнение простейших вышивальных швов. |  | 1 |  |  |
| **Технология выполнения ручных швейных операций - 6 ч** |
| 27 | Технологии выполнения ручных швейных операций.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 28 | Материалы, оборудование. | 1 |  |  |  |
| 29 | Практическая работа. Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками. |  | 1 | Практическая работа. |  |
| 30 | Практическая работа. Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками. |  | 1 |  |  |
| 31 | Практическая работа. Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками. |  | 1 | Практическая работа. |  |
| 32 | Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий |  | 1 |  |  |
| **Машиноведение - 8ч** |
| 33 | Основные понятия о машине, механизмах и деталях | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 34 | Швейные машины.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 35 | Швейные машины. Практическая работа. Подготовка швейной машины кработе.  |  | 1 |  |  |
| 36 | Подготовка швейной машины кработе.  |  | 1 |  |  |
| 37 | Работа на швейной машине. |  | 1 |  |  |
| 38 | Выполнение строчек. |  | 1 |  |  |
| 39 | Технологии выполнения машинных швов |  | 1 |  |  |
| 40 | Выполнение образцов машинных швов. |  | 1 |  |  |
| **Основы графической грамоты -2 ч** |
| 41 | Основы графической грамоты | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 42 |  Выполнение эскиза диванной подушки. |  | 1 |  |  |
| 43 | Конструирование. Правила построения чертежей. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 44 | Изготовление выкройки диванной подушки. |  | 1 |  |  |
| **Технологии обработки текстильных материалов - 4 ч** |
| 45 | Раскрой диванной подушки. |  | 1 | Практическая работа |  |
| 46 | Пошив диванной подушки |  | 1 |  |  |
| 47 | Пошив диванной подушки |  | 1 | Практическая работа |  |
| 48 | Декорирование диванной подушки |  | 1 |  |  |
| **Робототехника (2ч)** |
| 49 | Роботы. Виды роботов. | 1 |  |  | ЦОР |
| 50 | Роботы. Понятие о принципах работы роботов | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) |  |
| **Технологии ведения дома (2 ч)** |
| 51 | Понятие об интерьере. Основные варианты планировки и дизайн кухни | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 52 |  Планирование интерьера кухни |  | 1 | Практическая работа. |  |
| **Технологии обработки пищевых продуктов (12 ч)** |
| 53 | Физиология питания | 1 |  |  | ЦОР |
| 54 | Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) |  |
| 55 | Правила поведения за столом. | 1 |  |  | ЦОР |
| 56 | Сервировка стола к завтраку. |  | 1 | Рабочий лист(вопросы и ответы) |  |
| 57 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 58 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.  | 1 |  |  |  |
| 59 | Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 60 |  Приготовление блюд из овощей.  |  | 1 | Практическая работа. |  |
| 61 | Технология приготовления блюд из яиц.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 62 |  Приготовление блюда из яиц к завтраку. |  | 1 | Практическая работа |  |
| 63 | Макаронные изделия. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 64 |  Приготовление блюд из макаронных изделий. |  | 1 | Практическая работа |  |
| 65 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 66 |  Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку. |  | 1 | Практическая работа |  |
| 67 | Промежуточная аттестация | 1 |  | Итоговый тест |  |
| 68 | Подведение итогов. |  | 1 |  |  |
| Итого | 68  |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

**6класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п.п** | **Тема урока** | **Теория** | **Практич.****раб.** | **Виды и формы контроля** | **Образовательные ресурсы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** |
| 1 | Модели и моделирование. Инженерные профессии | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 2 |  «Выполнение эскиза модели технического устройства» |  | 1 | Практическая работа |  |
| 3 | Машины и механизмы. Кинематические схемы | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 4 |  «Чтение кинематических схем машин и механизмов» |  | 1 | Практическая работа |  |
| **Раздел 2. Основы проектной деятельности** |  |
| 5 | Основные составляющие творческого проекта учащихся | 1 |  |  | ЦОР |
| 6 | Основные составляющие творческого проекта учащихся | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) |  |
| 7 | Выполнение проекта.  |  | 1 | Практическая работа |  |
| 8 | Выполнение проекта |  | 1 |  |  |
| 9 | Выполнение проекта |  | 1 | Практическая работа |  |
| 10 | Выполнение проекта |  | 1 |  |  |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** |
| **Технологии обработки текстильных материалов** |
| 11 | Свойства тканей.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 12 |  Ткацкие переплетения |  | 1 | Практическая работа |  |
| 13 | Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 14 | Определение свойств шерстяных и шелковых тканей |  |  | Практическая работа |  |
| **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** |
| 15 | Виды ДПТ. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 16 | Аппликация | 1 |  |  |  |
| 17 | Выполнение аппликации |  | 1 | Практическая работа |  |
| 18 | Выполнение аппликации |  | 1 |  |  |
| 19 | Выполнение аппликации |  | 1 | Практическая работа |  |
| 20 | Выполнение аппликации |  | 1 |  |  |
| **Машиноведение** |
|  |
| 21 | Технологические машины. Швейные машины. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 22 | Устройство машинной иголки. Неполадки в работе швейной машины, связанные с иголкой. |  | 1 | Практическая работа |  |
| 23 | Машинные швы. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 24 | Выпонение машинных швов |  | 1 | Практическая работа |  |
| **Основы графической грамоты. Конструирование одежды** |
| 25 | Конструирование одежды | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 26 |  Снятие мерок. |  | 1 | Практическая работа |  |
| 27 | Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука) в масштабе 1:4 |  | 1 | Практическая работа |  |
| 28 |  Построение чертежа основы фартука с нагрудником. |  | 1 |  |  |
| 29 | Моделирование швейного изделия |  |  |   |  |
| 30 | Моделирование фартука и изготовление выкройки. |  |  |  |  |
| 31 | Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука) по индивидуальным меркм | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 32 |  Построение чертежа основы фартука с нагрудником. |  | 1 | Практическая работа |  |
| 33 | Технология изготовления швейного изделия. Изготовление швейного изделия (на примере фартука). |  | 1 |  |  |
| 34 |  Подготовка выкройки к раскрою. Раскрой фартука |  | 1 |  |  |
| 35 | Технология изготовления швейного изделия. Подготовка деталей кроя фартука к обработке. |  | 1 |  |  |
| 36 | Обработка бретелей и деталей пояса фартука. |  | 1 |  |  |
| 37 | Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука.  |  | 1 |  |  |
| 38 | Обработка нагрудника. |  | 1 |  |  |
| 39 | Обработка накладного кармана |  | 1 |  |  |
| 40 | Соединение кармана с нижней частью фартука. Контроль качества готового изделия. |  | 1 |  |  |
| 41 |  Технология изготовления швейного изделия. |  | 1 |  |  |
| 42 |  Обработка боковых и нижнего срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия. |  | 1 |  |  |
| 43 | Технология изготовления швейного изделия.  |  | 1 |  |  |
| 44 | Соединение пояса с нижней частью фартука. Контроль качества готового изделия. |  | 1 |  |  |
| **Технологии ведения дома** |
| 45 | Дизайн интерьера комнаты школьника | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 46 | Дизайн интерьера комнаты школьника |  | 1 | Практическая работа |  |
| 47 | Технология «Умный дом» | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 48 | Технология «Умный дом» | 1 |  |  |  |
| **Мир профессий** |
| 49 | Основы выбора профессии | 1 |  |  | ЦОР |
| 50 | Основы выбора профессии |  | 1 | Сочинение «Моя будущая профессия» |  |
| **Робототехника** |
| 51 | Функциональное разнообразие роботов | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 52 | Функциональное разнообразие роботов | 1 |  |  |  |
| **Технологии обработки пищевых продуктов** |
| 53 | Основы рационального питания.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 54 |  Минеральные вещества | 1 |  |  |  |
| 55 | Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 56 | Приготовление кулинарного блюда из круп или бобовых (по выбору |  | 1 |  |  |
| 57 | Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 58 | Приготовление кулинарного блюда из макаронных изделий |  | 1 |  |  |
| 59 | Технологии производства молока и кисломолочных продуктов. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 60 |  Приготовление кулинарных блюд с молоком и из кисломолочных продуктов. |  | 1 |  |  |
| 61 |  Технологии приготовления холодных десертов | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 62 |  Приготовление десертного блюда. |  | 1 |  |  |
| 63 | Технологии производства плодоовощных консервов | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 64 |  Заготовка овощей, фруктов или ягод. |  | 1 |  |  |
| 65 | Виды теста. | 1 |  |  |  |
| 66 | Приготовление блюд из жидкого теста |  | 1 | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 67 | Промежуточная аттестация  | 1 |  | Итоговый тест |  |
| 68 | Подведение итогов  | 1 |  |  |  |
|  | Итого  | 68 часов |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

**7класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п.п** | **Тема урока** | **Теория** | **Практич.****раб.** | **Виды и формы контроля** | **Образовательные ресурсы** |
| **Производство и технологии** |
| 1 | Дизайн и технологии. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 2 | Мир профессий |  | 1 |  |  |
| 3 | Цифровые технологии на производстве. Управление производством. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 4 | Применение цифровых технологий на производстве. |  | 1 |  |  |
| **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** |
| 5 | Вязание крючком | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 6 | Материалы. Оборудование. Условные обозначения. Чтение схем | 1 |  |  |  |
| 7 |  Вязание крючком.  |  | 1 |  | ЦОР |
| 8 | Начало вязания. Воздушные петли.  |  | 1 |  |  |
| 9 | Столбики без накида |  | 1 |  |  |
| 10 | Столбики с накидом |  | 1 |  |  |
| 11 | Прибавление и убавление петель |  | 1 |  |  |
| 12 | Вязание по кругу |  | 1 |  |  |
| 13 | Вязание квадрата |  | 1 |  |  |
| 14 | Вязание квадрата |  | 1 |  |  |
| 15 | Вязание по схеме |  |  | См работа |  |
| 16 | Вязание по схеме |  |  |  |  |
| **Технологии обработки текстильных материалов.** **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности** |
| 17 | Технология производства химических волокон | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 18 | Технология производства химических волокон.  | 1 |  |  |  |
| 19 | Свойства химических волокон и тканей из них | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 20 |  Определение волокнистого составатканей из химических волокон. |  | 1 |  |  |
| 21 | Регуляторы швейной машины. Уход за швейной машиной | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 22 | Образование челночного стежка.  |  | 1 | **.** |  |
| 23 | Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 24 | Выстёгивание образца с утепляющей прокладкой. |  | 1 |  |  |
| 25 | Классификация одежды | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 26 |  Основные понятияя: мода, стиль, силуэт и т.д. | 1 |  |  |  |
| 27 | Виды поясной одежды | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 28 |  Снятие мерок для построения чертежа основы юбки |  | 1 |  |  |
| 29 | Конструирование юбок. Правила построения чертежей. | 1 |  |  |  |
| 30 | Чертеж прямой юбки в масштабе 1:4 |  | 1 |  |  |
| 31 | Виды конических юбок | 1 |  |  |  |
| 32 | Построение чертежа конической юбки в М1:4 |  | 1 |  |  |
| 33 | Клиньевые юбки | 1 |  |  |  |
| 34 | Построение чертежа клиньевой юбки в М1:4 |  | 1 |  |  |
| 35 | Моделирование | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 36 | Моделирование прямой юбки |  | 1 |  |  |
| 37 | Этапы производства одежды. Технология изготовления поясных изделий (на примере юбки).  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 38 | Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. |  | 1 |  |  |
| 39 | Построение чертежа прямой юбки по индивидуальным меркам  |  | 1 |  |  |
|  | Чертеж прямой юбки |  | 1 |  |  |
| 40 | Этапы производства одежды. Подготовка выкройки к раскрою |  | 1 |  |  |
| 41 | Этапы производства одежды. Раскрой юбки |  | 1 |  |  |
| 42 | Этапы производства одежды. Подготовка деталей кроя к обработке |  | 1 |  |  |
| 43 | Этапы производства одежды. Подготока юбки к примерке |  | 1 |  |  |
| 44 | Этапы производства одежды. Проведение примерки. Исправление недочетов |  | 1 |  |  |
| 45 | Этапы производства одежды. Стачивание вытачек |  | 1 |  |  |
| 46 | Этапы производства одежды. Стачивание боковых швов. ВТО |  | 1 |  |  |
| 47 | Этапы производства одежды. Виды застежек |  | 1 |  |  |
| 48 | Этапы производства одежды.Обработка застежки на юбке |  | 1 |  |  |
| 49 | Этапы производства одежды. Подготовка пояса |  | 1 |  |  |
| 50 | Этапы производства одежды. Обработка верхнего среза юбки притачным поясом |  | 1 |  |  |
| 51 | Этапы производства одежды. Способы обработки низа изделия.  |  | 1 |  |  |
| 52 | Этапы производства одежды. Обработка низа юбки |  | 1 |  |  |
| **Робототехника** |
| 53 | Алгоритмы и программирование роботов | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 54 | Алгоритмы и программирование роботов | 1 |  |  |  |
| **Технологии ведения дома** |
| 55 | Дизайн интерьера дома.  | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 56 | Дизайн интерьера комнатными растениями.  |  | 1 |  |  |
| **Технология обработки пищевых продуктов** |
| 57 | Физиология питания. Понятие о микроорганизмах | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 58 | Пищевые отравления | 1 |  |  |  |
| 59 | Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Определение свежести рыбы органолептическим методом. | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 60 | Приготовление рыбных блюд. |  | 1 |  |  |
| 61 | Мясная промышленность. Технология обработки мяса | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 62 | Приготовление мясных блюд |  | 1 |  |  |
| 63 | Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста | 1 |  | Рабочий лист(вопросы и ответы) | ЦОР |
| 64 | Приготовление блюд из пресного теста.  |  | 1 |  |  |
| 65 | Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши |  | 1 |  |  |
| 66 | Приготовление пельменей с разными начинками |  | 1 |  |  |
| 67 | Промежуточная аттестация | 1 |  |  |  |
| 68 | Подведение итогов | 1 |  |  |  |
|  | Итого  | 68 |  |  |  |

УМК «Технология. 5 класс»

1. Технология. 5 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

1. Технология. 5 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.) УМК «Технология.

6 класс»

1. Технология. 6 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)
2. Технология. 6 класс. Методическое пособие (Глоз - ман Е. С., Кудакова Е. Н.) УМК «Технология.

7 класс»

1. Технология. 7 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

3. Технология. 7 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)

Вход в МЭШ [https://uchebnik.mos.ru/catalogue](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fuchebnik.mos.ru%2Fcatalogue&cc_key=)

5 - 7класс

1.<https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12414128> 5 мультфильм о бутерброде

2. <https://uchebnik.mos.ru/material/game_app-398868> бутерброды 5кл

3. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12502911> темперирование шоколада

4. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12519259> завтрак, его значение, сервировка

5. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/438033> яйца,их значение в питании человека

6. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/21409> омлет, блюда из яиц

7. [https://uchebnik.mos.ru/material\_view/lesson\_templates/1310490еотовим](https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1310490%D0%B5%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BC) винегрет

8. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/458614> горячие напитки

9.

[https://uchebnik.mos.ru/material\_view/atomic\_objects/12774693 5-9 производство жевачки](https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12774693%C2%A05-9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B6%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%87%D0%BA%D0%B810)

[10](https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12774693%C2%A05-9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B6%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%87%D0%BA%D0%B810). <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3142852> натуральные волокна растительного и животного происхождения

11. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12237427> получение ткани

12. <https://uchebnik.mos.ru/material/game_app-395706> 5 класс виды ручных швов

13. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/783059> ремонт одежды

14.<https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7528712> 5 текстильные матер

15.https://uchebnik.mos.ru/material\_view/lesson\_templates/1497309 саржевое, сатиновое и атласное ткацкое переплетение

16. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/108068> символы по уходу за текстильными изделиями

17. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12236013> история создания шв. машинки

18. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1548200> устройство машины, установка иглы

19. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9281535> нити утка

20. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9556811>

5 текстиль мультфильм появление одежды

21.

[https://uchebnik.mos.ru/material/game\_app-380837 машинные швы 5-6 кл](https://uchebnik.mos.ru/material/game_app-380837%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%88%D0%B2%D1%8B%205-6%20%D0%BA%D0%BB15)

[22](https://uchebnik.mos.ru/material/game_app-380837%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%88%D0%B2%D1%8B%205-6%20%D0%BA%D0%BB15). <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809> виды машинных швов и их применение

23. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9558684> принцип работы утюга

24. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12672273> народные промыслы

25. <https://uchebnik.mos.ru/material/game_app-392172> 5 древесина кроссворд

26.<https://uchebnik.mos.ru/material/game_app-382767> инструменты для обработки древесины

27.

[https://uchebnik.mos.ru/material\_view/atomic\_objects/12361766 5 производство фанеры](https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12361766%205%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%8B%20)

28. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1164247> виды резьбы по дереву

29. [https://uchebnik.mos.ru/material\_view/lesson\_templates/9904виды](https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/9904%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%8B) металлов и сплавов

30.

[https://uchebnik.mos.ru/material\_view/lesson\_templates/9924 тонколистовой металл и проволока](https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/9924%20%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%20%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B031)

[31](https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/9924%20%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%20%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B031). [https://uchebnik.mos.ru/material\_view/lesson\_templates/943792сборка](https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/943792%D1%81%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BA%D0%B0) изделий из тонколистового металла и проволоки

32.https://uchebnik.mos.ru/material\_view/lesson\_templates/8871 графическое изображение изделий

33.<https://uchebnik.mos.ru/material_view/composed_documents/76711037> 5-7 черчение

34.<https://uchebnik.mos.ru/material_view/composed_documents/76711037> чертёжная тетрадь 1

35. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/861269> проецирование

36.<https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2902141> 5 бумаги производство

37.<https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/11382874> 5 3Д

38.<https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/475504> 5 введение в робототехнику

39.

[https://uchebnik.mos.ru/material\_view/atomic\_objects/7626969 история робототехники](https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7626969%20%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B840)

[40](https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7626969%20%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B840). <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7562203> физкультминутка с роботом

 41. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784> 5 классификация роботов

 42. [https://uchebnik.mos.ru/material\_view/atomic\_objects/2512027 5](https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2512027%205) промышленные роботы

 43. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1161518> 5 техника и технологии

44. [https://uchebnik.mos.ru/material\_view/lesson\_templates/2237058 5-6](https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2237058%205-6) проектная деятельность

45. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1681209> основные этапы проектной деятельности

 46. [https://uchebnik.mos.ru/material\_view/atomic\_objects/12301203 5-9](https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12301203%205-9) принцип работы гироскопа

 47. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1136426> 5 технологическая система

48. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574568> виды материалов мат и не мат блага

49. https://uchebnik.mos.ru/material\_view/lesson\_templates/1051824 потребности итехнологии

50. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/552928> технологии в жизни человека

51. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574557> 5 технология, классификация производства

52. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1147296> профессии в промышленности

53. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/789033> понятие о машине и механизме

54. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/46474> простые механизмы

55. <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/12228213> работа с помощью мыши в 3Д Компасе