

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**Управление образования Администрации города Элисты**

**МБОУ "Калмыцкая этнокультурная гимназия имени Зая-Пахдиты"**

**РАССМОТРЕНО**

руководитель МО



Тюрбеева Э.В.

Протокол № 1

от «29» 08 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР



Немгирова Б.К.

от «30» 08 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор



Лиджиева Е.С.

Приказ № 565

от «30» 08 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

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

для обучающихся 5 – 9 классов

Элиста 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 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, развитию 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.

### **Вариативные модули.**

#### **Модули «Животноводство» и «Растениеводство»**

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

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

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

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

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

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

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

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремесел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении тем в инвариантном модуле «Производство и технологии».

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

---

### 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.

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

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

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

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

## **8 класс**

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

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.

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

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

Мир профессий. Выбор профессии.

## **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

### **5 класс**

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, 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.

### **8 класс**

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D- модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D- модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

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

### **9 класс**

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

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

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

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

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

## **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

### **7 класс**

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение 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.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

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

### **8 класс**

3D- моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D- моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объемной модели.

Инструменты для создания цифровой объемной модели.

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

### **9 Класс**

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D- принтеры.

Области применения трехмерной печати. Сырье для трехмерной печати.  
Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.  
Подготовка к печати. Печать 3D- модели.  
Профессии, связанные с 3D- печатью.  
Мир профессий. Профессии, связанные с 3D- печатью.

## **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

### **5 класс**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Бумага и 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.

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.

## 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.

## 8 класс

История развития беспилотного авиационного аппарата, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полета.

Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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

## 9 класс

Робототехнические и автоматизированные системы.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей.

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

Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.

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

Управление роботами с использованием телеметрических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Индивидуальный проект по робототехнике.

## Модуль «Животноводство»

### 7–8 классы

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных.

Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и другое.

Цифровая «умная» ферма – перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

## Модуль «Растениеводство»

### 7–8 классы

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.



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

---

### **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;

#### **2) 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;

#### **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 учетом 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, взаимную оценку.

#### **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 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;

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 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.

#### К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решение творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

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

**К концу обучения 9 класса:**

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

планировать свое профессиональное образование и профессиональную карьеру.

### **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.

**К концу обучения 8 класса:**

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D- модели и сборочные чертежи;
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

**К концу обучения 9 класса:**

- Выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования;
- Создавать 3D- модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- Оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- Характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### **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.

**К концу обучения 8 класса:**

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие;

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

**К концу обучения 9 класса:**

использовать редактор компьютерного трехмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

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

**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;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

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

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

**К концу обучения в 8 классе:**

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

характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения;

выполнять сборку беспилотного летательного аппарата;

выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов;

соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;

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

**К концу обучения в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные системы;

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

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

анализировать перспективы развития беспилотной робототехники;

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

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

использовать языки программирования для управления роботами;  
осуществлять управление групповым взаимодействием роботов;  
соблюдать правила безопасного пилотирования;  
самостоятельно осуществлять робототехнические проекты;  
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их  
востребованность на рынке труда.

### **Модуль «Животноводство»**

К концу обучения в 7–8 классах:

характеризовать основные направления животноводства;  
характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных  
животных своего региона;  
описывать полный технологический цикл получения продукции  
животноводства своего региона;  
называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного  
региона;  
оценивать условия содержания животных в различных условиях;  
владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным  
животным;  
характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;  
характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;  
объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;  
характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их  
востребованность на региональном рынке труда.

### **Модуль «Растениеводство»**

К концу обучения в 7–8 классах:

характеризовать основные направления растениеводства;  
описывать полный технологический цикл получения наиболее  
распространенной растениеводческой продукции своего региона;  
характеризовать виды и свойства почв данного региона;  
называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;  
классифицировать культурные растения по различным основаниям;  
называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;  
называть опасные для человека дикорастущие растения;  
называть полезные для человека грибы;  
называть опасные для человека грибы;  
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих  
растений и их плодов;  
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека

грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труд

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
<b>Раздел 1. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>				
1.1	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий.	14	8	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Технологии обработки текстильных материалов.	4	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. Мир профессий.	8	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	2	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.5	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.6	Технология выполнения ручных швейных операций.	4	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Итого</b>		36		
<b>Раздел 2. Производство и технологии</b>				
2.1	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий.	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека.	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.3	Технология обработки бумаги и картона.	4	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.4	Народные промыслы и ремесла.	10	10	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Итого</b>		16		

<b>Раздел 3. Робототехника.</b>				
3.1	Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Мир профессий.	2	0	<a href="https://resh.edu/">https://resh.edu/</a>
<b>Итого</b>		2		
<b>Раздел 4. Компьютерная графика. Черчение.</b>				
4.1	Основы графической грамоты. Правила оформления графической документации. Мир профессий.	2	1	<a href="https://resh.edu/">https://resh.edu/</a>
4.2	Интерьер дома. Основные варианты планировки и дизайн помещения.	4	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.3	Пресобразующая деятельность человека и технологии. Проектная деятельность и проектная культура.	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Творческий проект. Основные этапы	7	5	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Итого</b>		14		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68	45	



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
<b>Раздел 1. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>				
1.1	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий.	14	10	<a href="https://resh.edu/">https://resh.edu/</a>
1.2	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий.	4	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		18		
<b>Раздел 2. Производство и технологии</b>				
2.1	Машины дома и на производстве. Мир профессий.	4	2	<a href="https://resh.edu/">https://resh.edu/</a>
2.2	Техническое конструирование	4	3	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.3	Модели и моделирование	2	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.4	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейных изделий.	10	10	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.5	Уход за одеждой.	2	0	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.6	Народные промыслы и ремесла.	18	18	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.7	Основы выбора профессий.	2	0	
Итого по разделу		42		
<b>Раздел 3. Робототехника.</b>				
3.1	Функциональное разнообразие роботов. Мир профессий.	2	0	<a href="https://resh.edu/">https://resh.edu/</a>
3.2	Стационарные и мобильные роботы.	2	0	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		4		
<b>Раздел 4. Компьютерная графика. Черчение</b>				
4.1	Основы графической грамоты. Технологии проектно-исследовательской деятельности. Мир профессий. Индивидуальный творческий проект.	1	1	<a href="https://resh.edu/">https://resh.edu/</a>
4.2	Компьютерные методы	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	представления графической информации. Создание проектной документации.			
4.3	Основные этапы творческого проекта.	2	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		4		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	50	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
<b>Раздел 1. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>				
1.1	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий.	14	10	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
1.2	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий.	16	12	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
1.3	Народные промыслы и ремесла. Мир профессий.	20	20	
Итого по разделу		50		
<b>Раздел 2. Производство и технологии</b>				
2.1	Дизайн и технологии. Мир профессий.	4	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		4		
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>				
3.1	Модели и 3D моделирование. Макетирование. Мир профессий.	2	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		2		
<b>Раздел 4. Робототехника</b>				
4.1	Промышленные и бытовые роботы. Мир профессий.	4	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		4		
<b>Раздел 5. Компьютерная графика. Черчение</b>				
5.1	Основы графической грамоты. Мир профессий.	2	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
5.2	Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.	6	6	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		8		

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	52	
-------------------------------------	----	----	--

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>				
1.1	Управление производством и технологии	2	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
1.2	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	4	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
1.3	Технология получения и преобразования текстильных материалов. Мир профессий	10	10	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
1.4	Художественная обработка материалов	4	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		20		
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>				
2.1	Компьютерные методы представления графической информации. Мир профессий	2	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
2.2	Индивидуальный творческий проект.	2	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		4		
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>				
3.1	Прототипирование. 3D- моделирование как технология создания трехмерных моделей	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
3.2	Прототипирование. Изготовление прототипов с использованием с использованием технологического оборудования. Выполнение и защита проекта. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	2	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		3		
<b>Раздел 4. Робототехника</b>				

4.1	Подводные робототехнические системы	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
4.2	Беспилотные летательные аппараты	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
4.3	Основы проектной деятельности. Защита проекта. Мир профессий	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		3		
<b>Раздел 5. Растениеводство</b>				
5.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
5.2	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		2		
<b>Раздел 6. Животноводство</b>				
6.1	Животноводческие предприятия	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
6.2	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/7/">https://resh.edu.ru/subject/8/7/</a>
Итого по разделу		2		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	25	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>				
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
1.3	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	4	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
1.4	Технология получения и преобразования текстильных материалов. Мир профессий	10	10	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
1.5	Художественная обработка материалов	7	7	
Итого по разделу		23		
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>				
2.1	Компьютерные методы представления графической информации. Мир профессий	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
2.2	Индивидуальный творческий проект.	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
Итого по разделу		2		
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>				
3.1	Создание моделей, сложных объектов	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
3.2	Основы проектной деятельности	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>

	технологиями			
Итого по разделу		3		
<b>Раздел 4. Робототехника</b>				
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
4.2	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	2	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
4.3	Система «Инترنت вещей»	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
4.4	Промышленный Интернет вещей. Потребительский Интернет вещей	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
4.5	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, интернета вещей	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/9/">https://resh.edu.ru/subject/9/</a>
Итого по разделу		6		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	25	



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Национально- региональный компонент
		Всего	Практические работы	
1	Меры безопасности в быту.	1	0	
2	Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Мир профессий.	1	0	
3	Физиология питания.	1	0	
4	Кухонная и столовая посуда, инструменты и приспособления.	1	0	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
5	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.	1	0	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
6	Форма нарезки овощей.	1	0	
7	Технология приготовления блюд из яиц.	1	1	
8	Приготовление блюда из яиц к завтраку. Групповой проект.	1	1	
9	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.	1	1	
10	Приготовление бутербродов и горячих напитков. Групповой проект.	1	1	
11	Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.	1	1	
12	Приготовление блюд из овощей. Групповой проект.	1	1	
13	Сервировка стола, правила этикета	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
14	Приемы складывания салфеток.	1	1	
15	Текстильные волокна.	1	0	
16	Производство ткани.	1	0	
17	Технология выполнения полотняного переплетения.	1	1	
18	Практическая работа «Выполнение полотняного	1	1	

	переплетения".			
19	Швейные машины. Мир профессий.	1	0	
20	Основные понятия о машине, механизмах и деталях.	1	0	
21	Устройство и работа бытовой швейной машины.	1	1	
22	Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей.	1	1	
23	Тренировочные работы на швейной машине.	1	1	
24	Тренировочные работы на швейной машине.	1	1	
25	Технология выполнения машинных швов.	1	1	
26	Практическая работа «Выполнение машинных швов».	1	1	
27	Лоскутное шитье. Индивидуальный творческий проект.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
28	Техника лоскутного шитья.	1	1	
29	Практическая работа: "Изготовление прихватки".	1	1	
30	Окончательное оформление прихватки. Оценка качества швейной продукции.	1	1	
31	Технология выполнения ручных швейных операций.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
32	Выполнение ручных работ.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
33	Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий.	1	1	
34	Терминология влажно-тепловых работ.	1	1	
35	Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир	1	0	

	труда и профессий.			
36	Обработка материалов в технологической системе.	1	0	
37	Технологии работы с бумагой и картоном.	1	1	
38	Мини-проект: Изготовление поделок из бумаги.	1	1	
39	Народные промыслы и ремесла.	1	0	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
40	Традиционные виды рукоделия. Вышивка.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
41	Организация рабочего места. Материалы и инструменты.	1	1	
42	Выполнение простейших швов.	1	1	
43	Изготовление игольницы. Индивидуальный проект.	1	1	
44	Изготовление игольницы. Раскрой.	1	1	
45	Декоративное оформление игольницы вышивкой.	1	1	
46	Декоративное оформление игольницы бисером.	1	1	
47	Сборка изделия.	1	1	
48	Окончательное оформление работы-игольницы.	1	1	
49	Технология работы с фетром. Индивидуальный проект.	1	1	
50	Выбор изделия. Раскрой.	1	1	
51	Соединение деталей края. Декоративное оформление изделия.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
52	Окончательное оформление изделия.	1	1	
53	Робототехника, сферы применения. Мир профессий.	1	0	
54	Понятие о принципах работы роботов.	1	0	
55	Основы графической грамоты. Мир профессий.	1	0	

56	Правила оформления графической документации.	1	1	
57	Понятие об интерьере.	1	0	
58	Основные варианты планировки и дизайн кухни.	1	0	
59	Планирование интерьера кухни.	1	0	
60	Выполнение эскиза интерьера кухни.	1	1	
61	Индивидуальный творческий проект. Поисково-исследовательский этап.	1	0	
62	Конструкторско-технологический этап.	1	1	
63	Графическое проектирование. Составление технологической карты.	1	1	
64	Выбор материалов, инструментов, оборудования.	1	0	
65	Выполнение практической части творческого проекта.	1	1	
66	Выполнение практической части творческого проекта.	1	1	
67	Декорирование изделия.	1	1	
68	Заключительный презентационный этап. Защита творческого проекта.	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	45	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**6 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Национально-региональный компонент
		Всего	Практические работы	
1	Меры безопасности в быту.	1	0	
2	Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Мир профессий.	1	0	
3	Физиология питания.	1	0	
4	Минеральные вещества.	1	0	
5	Технологии производства круп, бобовых, макаронных изделий и их кулинарной обработки.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
6	Групповой проект. Практическая работа: "Макароны с сыром".	1	1	
7	Технологии производства молока и его кулинарной обработки.	1	1	
8	Групповой проект. Практическая работа: "Рисовая молочная каша".	1	1	
9	Технология производства кисломолочных продуктов.	1	1	
10	Групповой проект. Практическая работа: "Сырники".	1	1	
11	Технология приготовления холодных десертов.	1	1	
12	Групповой проект. Практическая работа: "Пестрое пирожное"	1	1	
13	Технология производства плодоовощных консервов.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
14	Групповой проект. Практическая работа: "Маринование компота".	1	1	
15	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. Мир профессий.	1	0	К.Эрендженев "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
16	Свойства шерстяных и шелковых тканей.	1	0	К.Эрендженев "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
17	Ткацкие	1	1	

	переплетения: "Саржевое".			
18	Ткацкие переплетения: "Саржевое".	1	1	
19	Швейные машины, их механизмы.	1	0	
20	Технология выполнения машинных швов.	1	0	
21	Выполнение машинных швов.	1	1	
22	Выполнение машинных швов.	1	1	
23	Конструирование одежды.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
24	Снятие мерок.	1	1	
25	Построение чертежа основы фартука с нагрудником.	1	1	
26	Построение чертежа основы фартука с нагрудником.	1	1	
27	Моделирование швейного изделия.	1	0	
28	Моделирование фартука.	1	1	
29	Технология изготовления швейного изделия.	1	1	
30	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
31	Подготовка деталей кроя к обработке.	1	1	
32	Обработка бретелей и деталей пояса фартука.	1	1	
33	Обработка нагрудника.	1	1	
34	Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука.	1	1	
35	Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука.	1	1	
36	Соединение нагрудника с нижней частью фартука.	1	1	
37	Окончательная отделка фартука.	1	1	
38	Влажно-тепловая обработка готового изделия.	1	1	
39	Уход за одеждой.	1	0	К.Эрендженов "золотой

				родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
40	Условные обозначения.	1	0	
41	Технология вязания крючком.	1	1	
42	Образование начальной петли. Вязание цепочки.	1	1	
43	Основные приемы вязания	1	1	
44	Технология вязания прямоугольного полотна.	1	1	
45	Технология вязания по кругу.	1	1	
46	Индивидуальный творческий проект. Вязание карандашницы по кругу.	1	1	
47	Вязание карандашницы.	1	1	
48	Вязание карандашницы.	1	1	
49	Декоративное оформление изделия.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
50	Окончательное оформление изделия.	1	1	
51	Технология вышивки бисером.	1	1	
52	Перевод рисунка на ткань.	1	1	
53	Основные приемы вышивки.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
54	Индивидуальный творческий проект. Практическая работа: "Вышивание картины».	1	1	
55	Практическая работа: «Вышивание картины».	1	1	
56	Практическая работа: «Вышивание картины».	1	1	
57	Окончательное оформление работы.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
58	Оформление картины в рамку.	1	1	
59	Основы выбора профессий.	1	0	
60	Классификация профессий.	1	0	
61	Функциональное разнообразие работ. Мир профессий.	1	0	

62	Функциональное разнообразие работ.	1	0	
63	Стационарные работы.	1	0	
64	Мобильные работы.	1	0	
65	Основы графической грамоты. Технологии проектно-исследовательской деятельности. Мир профессий.	1	1	
66	Индивидуальный творческий проект. Компьютерные методы представления графической информации. Создание проектной документации.	1	1	
67	Конструкторско-технологический этап творческого проекта.	1	1	
68	Заключительный (презентационный) этап. Защита проекта.	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	50	



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Национально- региональный компонент
		Всего	Практические работы	
1	Понятие о микроорганизмах.	1	0	
2	Виды теста. Мир профессий.	1	0	
3	Технология приготовления дрожжевого теста.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
4	Блюда национальной кухни: Борцоки.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
5	Технология приготовления песочного теста.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
6	Практическая работа: печенье.	1	1	
7	Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
8	Практическая работа: вареники.	1	1	
9	Рыбная промышленность.	1	0	
10	Технология обработки рыбы.	1	0	
11	Морепродукты. Рыбные консервы.	1	1	
12	Практическая работа: Салат из крабовых палочек.	1	1	
13	Мясо животных, птицы в питании человека.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
14	Практическая работа: Мясной салат.	1	1	
15	Технология производства химических волокон. Мир профессий.	1	1	
16	Практическая работа: Атласное переплетение.	1	1	
17	Поясные изделия. Снятие	1	0	

	мерок. Мир профессий.			
18	Конструирование и моделирование прямой юбки.	1	0	
19	Плечевые изделия. Снятие мерок.	1	0	
20	Конструирование и моделирование плечевого изделия.	1	0	
21	Технология изготовления поясного изделия.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
22	Раскладка выкройки юбки на ткани. Раскрой изделия.	1	1	
23	Подготовка деталей кроя к обработке.	1	1	
24	Обработка вытачек.	1	1	
25	Соединение деталей юбки.	1	1	
26	Обработка срезов юбки.	1	1	
27	Технология обработки застежки.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
28	Обработка застежки.	1	1	
29	Обработка верхнего среза юбки.	1	1	
30	Окончательная обработка изделия. ВТО.	1	1	
31	Вязание спицами. Мир профессий.	1	1	
32	Технология набора петель.	1	1	
33	Технология вязания лицевых петель.	1	1	
34	Технология вязания лицевых петель.	1	1	
35	Технология вязания изнаночных петель.	1	1	
36	Технология вязания изнаночных петель.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.

37	Технология закрывания петель последнего ряда.	1	1	
38	Технология закрывания петель последнего ряда.	1	1	
39	Плетение макраме.	1	1	
40	Приемы плетения узлов и узоров.	1	1	
41	Практическая работа: Брелок.	1	1	
42	Практическая работа: Брелок.	1	1	
43	Вязание крючком. Материалы и инструменты.	1	1	
44	Технические приемы вязания.	1	1	К.Эрепдженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
45	Практическая работа: Обвязывание салфетки 1 ряда.	1	1	
46	Практическая работа: Обвязывание салфетки 1 ряда.	1	1	
47	Практическая работа: Обвязывание салфетки 2 ряда.	1	1	
48	Практическая работа: Обвязывание салфетки 2 ряда.	1	1	
49	Практическая работа: Обвязывание салфетки 3 ряда.	1	1	
50	Практическая работа: Обвязывание салфетки 3 ряда.	1	1	
51	Технологии и основы дизайна. Мир профессий.	1	0	
52	Дизайн интерьера дома.	1	0	
53	Дизайн интерьера дома комнатными растениями.	1	0	
54	Дизайн интерьера дома комнатными растениями.	1	0	
55	Модели и 3D моделирование. Макетирование. Мир профессий.	1	1	
56	Практическая работа: Создание объемных моделей.	1	1	
57	Промышленные и бытовые роботы. Мир профессий.	1	0	

58	Применение основных алгоритмических структур.	1	0	
59	Контроль движения при помощи датчиков.	1	0	
60	Каналы связи дистанционного управления.	1	0	
61	Основы графической грамоты. Мир профессий.	1	1	
62	Деление окружности на равные части: 3, 6, 4, 8 частей.	1	1	
63	Поисково-исследовательский этап творческого проекта.	1	1	
64	Обоснование выбора проекта.	1	1	
65	Конструкторско-технологический этап. Графическое проектирование.	1	1	
66	Выбор материала, оборудования, инструментов и приспособлений	1	1	
67	Изготовление проектной работы.	1	1	
68	Заключительный этап выполнения проектной работы. Защита проекта.	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	52	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Национально- региональный компонент
		Всего	Практические работы	
1	Управление в эконимике и производстве	1	0	
2	Инновации па производстве. Инновационные предприятия	1	0	
3	Физиология питания. Расчет калорийности блюд.	1	1	
4	Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
5	Виды кулинарной обработки мяса. Производство колбас.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
6	Блюда национальной кухни па примере первых блюд. Сервировка стола к обеду.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
7	Технология получения и преобразования текстильных материалов. Мир профессии.	1	1	
8	Биотехнологии в производстве текстильных волокон.	1	1	
9	История костюма. Зрительные иллюзии в одежде. Творческий проект.	1	1	
10	Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.	1	1	
11	Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокросным рукавом.	1	1	К.Эрендженон "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
12	Моделирование изделия с цельнокроеным рукавом.	1	1	
13	Методы конструирования плечевого изделия	1	1	

14	Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках.	1	1	
15	Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Подготовка проекта к защите.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
16	Технология обработки застежки плечевого изделия. Защита проекта	1	1	
17	История валяния. Мокрое валяние и фелтинг – художественный войлок.	1	1	
18	Цвет в интерьере. Художественный войлок в интерьере.	1	1	
19	Мокрое валяние. Творческий проект.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
20	Мокрое валяние. Защита проекта.	1	1	
21	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Мир профессий.	1	1	
22	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	1	
23	Построение чертежа в САПР	1	0	
24	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной основе трехмерной модели»	1	1	
25	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей создания трехмерных моделей.	1	0	
26	Прототипирование. Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Выполнение и	1	1	

	защита проекта.			
27	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.	1	0	
28	Подводные робототехнические системы	1	0	
29	Беспилотные летательные аппараты.	1	0	
30	Основы проектной деятельности. Защита проекта. Мир профессий.	1	1	
31	Особенности сельскохозяйственного производства региона Агропромышленные комплексы в регионе	1	0	
32	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии: агроном, агрохимик и др.	1	1	
33	Животноводческие предприятия. Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1	0	
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	25	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Национально- региональный компонент
		Всего	Практические работы	
1	Предприниматель и предпринимательство.	1	1	
2	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1	1	
3	Технология обработки пищевых продуктов. Мир профессий.	1	0	
4	Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров.	1	0	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
5	Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов.	1	0	
6	Блюда национальной кухни на примере вторых блюд.	1	1	А.С.Шовгурова, В.А. Вяткина "Калмыцкая кухня"
7	Технология получения и преобразования текстильных материалов. Мир профессий.	1	0	
8	Высокотехнологичные волокна	1	1	
9	Биотехнологии в производстве текстильных волокон	1	1	
10	Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом.	1	1	К.Эрсндженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
11	Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом	1	1	
12	Моделирование плечевого изделия с втачным рукавом	1	1	
13	Моделирование одношовного втачного рукава	1	1	К.Эрсндженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.



14	Построение чертежа воротника	1	1	
15	Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках	1	1	
16	Технология обработки застежки плечевого изделия с притачным подбортом. Защиты изделия.	1	1	
17	История вышивки, гладь. Белая гладь.	1	1	
18	Выполнение стежков по образцу, белая гладь	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
19	Выполнение стежков по образцу, односторонняя гладь,	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
20	Выполнение стежков по образцу, двусторонняя гладь	1	1	
21	Творческий проект. Салфетка.	1	1	К.Эрендженов "золотой родник" о Калмыцком народном творчестве, ремеслах и быте.
22	Перевод рисунка. Выполнение шва по образцу. Подготовка к защите.	1	1	
23	Завершение творческого проекта. Защита	1	1	
24	Компьютерные методы представления графической информации. Мир профессий.	1	0	
25	Индивидуальный творческий проект	1	1	
26	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта	1	0	
27	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование,	1	1	

	макетирование»: защита проекта			
28	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и др.	1	1	
29	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	
30	Промышленный Интернет вещей. Потребительский Интернет вещей. «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	0	
31	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: подготовка и разработка проекта	1	1	
32	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: подготовка проекта к защите	1	1	
33	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: презентация и защита проекта	1	1	
34	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного дома и др.	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	25	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Технология, 5-9 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и

другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Технология. Обслуживающий труд, 5-9 класс /О.А.Кожина, Е.Н. Кудакова,

С.Э.Маркуцкая, ООО "Дрофа".

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Примерная рабочая программа ООО ТЕХНОЛОГИЯ (для 5-9 классов

общеобразовательных организаций), Москва 2021г.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

#### **ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru>