**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Министерство образования и науки Республики Дагестан‌‌**

**‌городской округ город Дербент‌**​

**МБОУ "СОШ №19"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО учителей технолог  Овчарова О.А.  «23» 08. 2024г. | СОГЛАСОВАНО  зам. директора по УР  Насурова Х.Н. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ"СОШ №19"  Багирова Э.Э |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Технология»**

для обучающихся 5 – 8 классов

**Дербент‌** **2024‌**​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по технологии 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.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии 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 технологии 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 технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

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, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

**Модуль «Производство и технологии»**

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

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

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

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

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

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

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

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

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

**Модуль «Робототехника»**

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

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

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

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

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 счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

**Модуль «Производство и технологии»**

**5 КЛАСС**

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

**6 КЛАСС**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

**7 КЛАСС**

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

**8 КЛАСС**

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека

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

**5 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

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.

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).

Профессии, связанные со швейным производством.

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

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

**6 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

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

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

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).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

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

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

**7 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Искусственные и синтетические волокна Химические и натуральные красители.

Приемы закрепления строчки обратным ходом машины. Назначение и принцип получения простой и сложной зигзагообразной строчки. Обметывание срезов деталей. Обработка петель. Назначение и конструкция различных приспособлений к швейной машине. Порядок чистки и смазывания швейных машин

Краткие сведения из истории одежды. Современные направления моды.

Типовые фигуры, размерные признаки, пропорции фигуры человека.

Расчетные формулы, необходимые для построения чертежей основы швейных изделий (поясных и плечевых). Построение чертежа плечевого изделия.

Способы моделирования изделия.

Подготовка ткани к раскрою (декатировка, выявление дефектов, определение направления долевой нити, лицевой и изнаночной сторон).Раскладка выкройки на ткани с учетом припусков на швы. Способы раскладки выкройки в зависимости от ширины ткани, направления рисунка или ворса. Инструменты и приспособления для раскроя. Обмеловка и раскрой ткани. Способы переноса контурных и контрольных линий выкройки на ткань. Правила обработки деталей кроя; обработки застежки. Сборка изделия (скалывание, сметывание). Правила проведения примерки. Исправление дефектов. Машинные швы (соединительные, краевые, отделочные)Обработки проймы и горловины тесьмой, косой бейкой, подкройной обтачкой, кружевом. Правила ВТО

Обработки низа швейного изделия ручным и машинным способами

​

**8 КЛАСС**

Общие понятия об обмене веществ. Виды питания. Пищевые продукты как источник белков, жиров и углево­дов. Факторы, влияющие на обмен веществ. Калорийность пищи. Вредное влияние курения и алкоголя на организм че­ловека.

Виды домашней птицы и их кулинарное употребле­ние. Способы определения качества птицы. Первичная обра­ботка птицы. Виды тепловой обработки, применяемые при приготовлении блюд из домашней птицы. Время приготов­ления и способы определения готовности кулинарных блюд. Разрезание птицы на части и оформление готовых блюд при подаче к столу. Изготовление папильоток.

Выбор блюд национальной кухни в соответствии с традициями данного региона и желаниями учителя и уча­щихся.

Приготовление закусок, десерта и пр. Требования к качеству и оформлению готовых блюд. Сервировка стола к обеду. Способы подачи готовых блюд к столу, правила пользования столовыми приборами. Аранжировка стола цветами. Оформление стола салфетками. Правила поведе­ния за столом и приема гостей. Как дарить и принимать цве­ты и подарки. Время и продолжительность визита.

История костюма. Основные направления современ­ной моды. Правила снятия мерок, необходимых для постро­ения чертежа плечевого изделия с втачным рукавом. Услов­ные обозначения мерок. Прибавки на свободу облегания.

Последовательность построения основы чертежа плечево­го изделия с втачным рукавом в масштабе 1 : 4 и в натураль­ную величину по своим меркам. Построение чертежа основы одношовного рукава. Конструктивные особенности деталей в зависимости от фасона. Способы моделирования плечевых изделий с втачным рукавом. Виды художественного оформ­ления изделия. Выбор модели с учетом особенностей фигуры и моделирование изделия. Зрительные иллюзии в одежде.

Обработка плечевых и боковых швов, вытачек, коке­ток, складок, защитов, драпировок. Обработка одношовного рукава. Втачивание рукавов. Обработка отложных во- рот- ников, втачивание воротников. Обработка и дублирование подбортов, обработка застежек. Обработка деталей кроя. Сборка швейного изделия. Проведение примерки, выявле­ние и исправление дефектов посадки изделия на фигуре. Выравнивание низа изделия. Окончательная отделка изде­лия, пришивание фурнитуры.Окончательная влажно-тепловая обработ­ка изделия. Контроль и оценка качества готового изделия.

Валяние. История валяния. Выполнение работ в технике валяния. Инструменты, оборудование и материалы.

**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.

**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.

Учебный проект по робототехнике.

**7 КЛАСС**

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

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.

Учебный проект по робототехнике.

**8 КЛАСС**

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

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

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

**7 КЛАСС**

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

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

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

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

**8 КЛАСС**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

**5 КЛАСС**

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

**6 КЛАСС**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

**7 КЛАСС**

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. 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.

**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.

​**Модуль «Семейная экономика и основы предпринимательства»**

​

**8 КЛАСС**

Рациональное планирование расходов на основе ак­туальных потребностей семьи. Бюджет семьи. Анализ потре­бительских качеств товаров и услуг. Права потребителя и их защита.

Расчет минимальной стоимости потребительской кор­зины.

Оценка возможностей предпринимательской деятель­ности для пополнения семейного бюджета.

**​**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

**1) патриотического воспитания**:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

**2)** **гражданского и духовно-нравственного воспитания**:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

**3)** **эстетического воспитания**:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

**4) ценности научного познания и практической деятельности**:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

**5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия**:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

**6)** **трудового воспитания**:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

**7)** **экологического воспитания**:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

**Универсальные познавательные 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 исследовательские действия**:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

**Работа с информацией**:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

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

**Умения принятия себя и других:**

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы умения ***общения*** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

**Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Производство и технологии»***

К концу обучения ***в 5 классе:***

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения ***в* *6 классе:***

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения ***в 7 классе:***

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения ***в 8 классе*:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

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

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

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

К концу обучения ***в 5 классе****:*

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

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

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения ***в 6 классе****:*

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

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

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

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

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

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

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

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

подбирать необходимые материалы и инструменты;

экономно расходовать материалы;

определять цели и задачи, составлять план, выбирать средства и способы деятельности, распределять обязанности в паре и группе, оценивать результаты, корректировать деятельность;

преимущественно конструкторской деятельности;

соблюдения культуры труда;

навыкам созидательной, преобразующей, творческой деятельности;

выбирать способы моделирования, конструирования и художественного оформления.

выполнять технологические операции (разметку, раскрой, сборку, отделку и др.);

порядком их выполнения при изготовлении изделия,

определять свойства материалов;

владеть инструментами и машинами, помогающими человеку при обработке сырья и создании предметного мира;

распознавать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;

ориентироваться в назначении, применении ручных инструментов и приспособлений;

соотносить с личными потребностями и особенностями требования к подготовке и личным качествам человека, предъявляемые различными массовыми профессиями

К концу обучения ***в 8 классе***:

- самостоятельно готовить для своей семьи простые кули­нарные блюда из птицы, блюда национальной кухни, консервированные плоды и ягоды - соблюдая правиль­ную технологическую последовательность приготовления, санитарно-гигиенические требования и правила безопасной работы.

- выбирать пищевые продукты для удовлетворения потреб­ностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах, минеральных веществах;

- организовывать своё рациональ­ное питание в домашних условиях;

- применять различные способы обработки пищевых продуктов в целях сохранения в них питательных веществ;

- экономить электрическую энергию при обработке пище­вых продуктов;

- оформлять приготовленные блюда, сервиро­вать стол.

- конструировать и моделировать плечевое изделие с втачным рукавом;

- конструировать и моделировать плечевое изделие с одношовным рукавом;

- снимать и записывать мерки, строить чертёж изделия.

- определять основные стили одежды и современные направления моды;

- выполнять несложные приёмы моделирования швейных изделий;

- определять и исправлять дефекты швейных изделий.

- подготавливать выкройки;

- подготавливать ткань к раскрою;

- раскраивать блузку и подготавливать детали кроя;

- подготавливать изделие к примерке;

- шить изделие.

- рационально организовывать рабочее место;

- выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы;

- выполнять художественную отделку швейных изделий.

- разным видам валяния.

- возможности применения техники вязания;

- организовывать пространство по своему вкусу.

- рассчитывать бюджет семьи;

- как правильно распоряжаться свободными средствами;

- составлять бизнес-план семейного бизнеса;

- планировать ремонтно-отделочные работы с указанием материалов, инструментов, оборудования примерных затрат.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Робототехника»***

К концу обучения ***в 5 классе****:*

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

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.

К концу обучения ***в 7 классе***:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

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.

К концу обучения ***в 8 классе***:

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, роботехнических систем и направления их применения.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Компьютерная графика. Черчение»***

К концу обучения ***в 5 классе****:*

называть виды и области применения графической информации;

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

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

называть и применять чертёжные инструменты;

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

К концу обучения ***в 6 классе****:*

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

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

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

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения ***в 7 классе***:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения ***в 8 классе****:*

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

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

К концу обучения ***в 7 классе****:*

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

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

К концу обучения ***в 8 классе****:*

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

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

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

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **ЭОР** |
| **Всего** | **Контр. раб.** | **Пр. раб.** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Технологии вокруг нас | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 1.2 | Проектирование и проекты | 2 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Введение в графику и черчение | 2 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 2.2 | Основные элементы графических изображений и их построение | 2 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.2 | Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.3 | Технологии обработки текстильных материалов | 10 | 1 | 6 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.4 | Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий | 10 | 1 | 6 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.5 | Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия | 4 | 0 | 4 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.6 | Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия | 12 | 0 | 8 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.7 | Технология обработки пищевых продуктов | 16 | 1 | 10 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 54 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 4.2 | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 4.3 | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 4.4 | Программирование робота | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 4.5 | Датчики, их функции и принцип работы | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 4.6 | Основы проектной деятельности | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 6 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 37 |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **ЭОР** | | |
| **Всего** | **Контр. раб.** | **Пр. раб.** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | | | |
| 1.1 | Модели и моделирование | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 1.2 | Машины дома и на производстве. Кинематические схемы | 1 | 1 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 1.3 | Техническое конструирование | 2 | 0 | 1 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| Итого по разделу | | 4 |  | | | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | | | |
| 2.1 | Компьютерная графика. Мир изображений | 2 | 0 | 1 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 2.2 | Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор | 2 | 0 | 2 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| Итого по разделу | | 4 |  | | | | |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.2 | Способы обработки тонколистового металла | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.3 | Текстильные материалы, получение и свойства | 7 | 1 | 3 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.4 | Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий | 13 | 1 | 7 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.5 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия | 20 | 0 | 18 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.6 | Технологии обработки пищевых продуктов | 12 | 1 | 7 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| Итого по разделу | | 54 |  | | | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | | | |
| 4.1 | Мобильная робототехника | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 4.2 | Роботы: конструирование и управление | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 4.3 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 4.4 | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 4.5 | Основы проектной деятельности | 2 | 1 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| Итого по разделу | | 6 |  | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 39 |  | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  **7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | | | **ЭОР** |
| **Всего** | **Контр. Раб.** | | **Пр. раб.** | |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | | | |
| 1.1 | Сферы развития производства и технологий | 1 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 1.2 | Цифровизация производства | 1 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 1.3 | Современные и перспективные технологии | 1 | 1 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 1.4 | Современный транспорт. История транспорта | 1 | 0 | | 1 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 4 |  | | | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | | | |
| 2.1 | Конструкторская документация | 1 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 2.2 | Системы автоматизированного проектирования. Последовательность построения чертежа в САПР | 3 | 0 | | 3 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 4 |  | | | | |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | | | |
| 3.1 | Техн-ии обработки конструкционных материалов | 1 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.2 | Обработка металлов | 1 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.3 | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование | 1 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов | 1 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.5 | Технология получения и преобразования текстильных материалов | 34 | 2 | | 20 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 3.6 | Технология обработки пищевых продуктов | 12 | 1 | | 8 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 50 |  | | | | |
| **Раздел 4.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | | | |
| 4.1 | Модели, моделирование. Макетирование | 2 | 0 | | 1 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 4.2 | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ | 2 | 0 | | 2 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 4 |  | | | | |
| **Раздел 5.** **Робототехника** | | | | | | | |
| 5.1 | Промышленные и бытовые роботы | 1 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 5.2 | Программирование управления роботизированными моделями | 2 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 5.3 | Алгоритмизация и программирование роботов | 2 | 0 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 5.4 | Основы проектной деятельности | 1 | 1 | | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 6 |  | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 35 | |  | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **ЭОР** | |
| **Всего** | **Контр. Раб.** | **Пр. раб.** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | | |
| 1.1 | Управление производством и технологии | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ | |
| 1.2 | Производство и его виды | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ | |
| 1.3 | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| **Итого по разделу** | | 3 |  | | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | | |
| 2.1 | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 2.2 | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| **Итого по разделу** | | 2 |  | | | |
| **Раздел 3.** **Технология обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | | |
| 3.1 | Высокотехнологичные волокна | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.2 | История костюма. Зрительные иллюзии в одежде | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.3 | Конструирование и моделирование швейных изделий. | 12 | 1 | 11 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.4 | Технология обработки пищевых продуктов | 4 | 0 | 2 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 3.5 | Художественная обработка материалов | 2 | 0 | 2 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| **Итого** | | 20 |  | | | |
| **Раздел 4.** **Семейная экономика и основы предпринимательства** | | | | | | |
| 4.1 | Основы предпринимательства | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| 4.2 | Семейная экономика | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ | |
| **Итого** | | 2 |  | | | |
| **Раздел 5.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | | |
| 5.1 | Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 5.2 | Прототипирование | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 5.3 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 1 | 0 | 1 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| Итого по разделу | | 3 |  | | | |
| **Раздел 6.** **Робототехника** | | | | | | |
| 6.1 | Автоматизация производства | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 6.2 | Беспилотные воздушные суда | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 6.3 | Основы проектной деятельности. Мир профессий | 2 | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 20 |  | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | ЭОР |
| Всего | Контр работы | Практ  работы |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК,РЭШ |
| 2 | Потребности человека и технологии | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 3 | Проектная деятельность | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 4 | Практическая работа "Проектная культура" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 5 | Основы графической грамоты | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 6 | Практическая работа «Чтение графических изображений» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 7 | Практическая работа "Графические изображения" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 8 | Практическая работа «Выполнение эскиза изделия» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 9 | Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 10 | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 11 | Текстильные волокна растительного происхождения | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 12 | Практическая работа "Процесс получения ткани" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 13 | Производство ткани | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 14 | Практическая работа "Определение нитей в ткани" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 15 | Свойства тканей из растительных волокон | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 16 | Практическая работа "Изготовление образца полотняного переплетения" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 17 | Отделка тканей | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 18 | Практическая работа "Определение сторон ткани" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 19 | Контрольная работа по материаловедению | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 20 | Швейная машина, ее устройство. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 21 | Заправка верхней нити машины | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 22 | Практическая работа «Заправка верхней нити машины» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 23 | Заправка нижней нити машины | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 24 | Практическая работа "Заправка нижней нити машины" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 25 | Машинные швы | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 26 | Влажно-тепловая обработка | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 27 | Практическая работа "Выполнение стачных швов" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 28 | Практическая работа "Выполнение краевых швов" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 29 | Практическая работа "Выполнение отделочных швов" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 30 | Контрольная работа по машиноведению | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 31 | Конструирование швейных изделий | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 32 | Практическая работа "Составление схем для лоскутного шитья" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 33 | Практическая работа "Изготовление шаблонов для лоскутного шитья" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 34 | Практическая работа "Построение чертежа и изготовление выкройки изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 35 | Лоскутное шитье | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 36 | Ручные швы | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 37 | Практическая работа "Выполнение сметочной строчки" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 38 | Практическая работа "Выполнение отделочных строчек" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 39 | Практическая работа "Раскрой деталей изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 40 | Практическая работа "Шитье из полос" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 41 | Практическая работа "Шитье из квадратов" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 42 | Практическая работа "Шитье из треугольников" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 43 | Практическая работа "Сборка изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 44 | Практическая работа "Обработка срезов изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 45 | Оценка качества изготовления проектного швейного изделия | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 46 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 47 | Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 48 | Питание и здоровье человека | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 49 | Практическая работа "Составление меню школьника" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 50 | Механическая обработка пищевых продуктов | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 51 | Тепловая обработка пищевых продуктов | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 52 | Технология приготовления блюд из яиц | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 53 | Практическая работа "Приготовление блюд из яиц" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 54 | Сервировка стола, правила этикета | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 55 | Технология приготовления бутербродов | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 56 | Практическая работа "Приготовление бутербродов" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 57 | Значение овощей в питании человека | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 58 | Практическая работа "Приготовление блюда из сырых овощей" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 59 | Практическая работа "Приготовление блюда из вареных овощей" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 60 | Контрольная работа по кулинарии | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 61 | Понятие об интерьере | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 62 | Практическая работа "Планирование интерьера кухни" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 63 | Робототехника, сферы применения | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 64 | Алгоритмы. Роботы как исполнители | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 65 | Механическая передача, её виды | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 66 | Электронные устройства: электродвигатель и контроллер | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 67 | Датчик нажатия | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 68 | Контрольная работа | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 4 | 35 |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **ЭОР** |
| **Всего** | **Контр. работы** | **Практ**  **работы** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Модели и моделирование, виды моделей | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 2 | Машины и механизмы. Кинематические схемы | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 3 | Техническое конструирование.  Конструкторская документация | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 4 | Практ. работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 5 | Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 6 | Практ. работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 7 | Практ. работа " Геометрическое черчение" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 8 | Практ. работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 9 | Металлы. Получение, свойства металлов | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 10 | Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 11 | Натуральные волокна животного происхождения | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 12 | Практ. работа "Составление коллекции тканей" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 13 | Основные свойства тканей | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 14 | Практ. работа "Определение вида ткани" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 15 | Ткацкие переплетения | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 16 | Практ. работа "Выполнение макета сатинового переплетения" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 17 | Контр. работа по материаловедению | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 18 | Регуляторы швейной машины. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 19 | Устройство и установка машинной иглы | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 20 | Практ. работа "Выполнение накладного шва" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 21 | Практическая работа "Выполнение настрочного шва" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 22 | Практ. работа "Выполнение расстрочного шва" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 23 | Контрольная работа по машиноведению | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 24 | Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 25 | Основные размерные признаки фигуры. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 26 | Практическая работа "Снятие мерок" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 27 | Конструирование одежды. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 28 | Практическая работа "Построение чертежа швейного изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 29 | Моделирование швейного изделия | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 30 | Практ. работа "Моделирование фартука" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 31 | Технология изготовления швейного изделия | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 32 | Практ. работа "Подготовка ткани к раскрою" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 33 | Раскрой изделия | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 34 | Раскрой изделия | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 35 | Практическая работа "Подготовка деталей кроя к обработке | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 36 | Практическая работа "Обработка оборки нижней части" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 37 | Практическая работа "Соединение оборки с нижней частью" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 38 | Практическая работа "Соединение оборки с нижней частью" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 39 | Практическая работа "Обработка боковых срезов изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 40 | Практическая работа "Обработка боковых срезов изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 41 | Практическая работа "Обработка верхнего среза изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 42 | Практ. работа "Обработка бретели" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 43 | Практическая работа "Обработка пояса" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 44 | Практическая работа "Соединение бретели и пояса с изделием" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 45 | Практическая работа "Соединение бретели и пояса с изделием" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 46 | Практическая работа "Обработка кармана" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 47 | Практическая работа "Соединение кармана с изделием" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 48 | Практическая работа "Соединение кармана с изделием" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 49 | Практическая работа "Декоративная отделка изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 50 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 51 | Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 52 | Практическая работа "Оформление таблицы "Минеральные вещества" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 53 | Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 54 | Практическая работа "Приготовление блюда из молока" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 55 | Технология производства круп, бобовых и их кулинарная обработка | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 56 | Практическая работа "Приготовление блюд из круп и бобовых" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 57 | Технология производства макаронных изделий и их кулинарная обработка | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 58 | Практ. работа "Приготовление макарон" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 59 | Рыба и морепродукты | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 60 | Практическая работа "Приготовление салатов из морепродуктов" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 61 | Особенности приготовления пищи в походных условиях | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 62 | Контрольная работа по кулинарии | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 63 | Классификация роботов. Транспортные роботы | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 64 | Простые модели роботов с элементами управления | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 65 | Датчики расстояния, назначение и функции | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 66 | Роботы на колёсном ходу | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 67 | Основы проектной деятельности | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 68 | Защита проекта | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 4 | 39 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**

**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **ЭОР** |
| **Всего** | **Контр. работы** | **Практ. работы** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 2 | Промышленная эстетика. Дизайн | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 3 | Современные материалы. Композитные материалы | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 4 | Современный транспорт и перспективы его развития | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 5 | Конструкторская документация Сборочный чертеж | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 6 | Практ. работа «Чтение сборочного чертежа» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 7 | Построение геометрических фигур | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 8 | Построение чертежа детали | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 9 | Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 10 | Технологии обработки металлов | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 11 | Технологии обработки пластмассы, других материалов | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 12 | Оценка качества изделия из конструкционных материалов | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 13 | Технология производства химических волокон. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 14 | Свойства химических волокон и тканей из них. | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 15 | Образование челночного стежка. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 16 | Приспособление малой механизации. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 17 | Практ. работа «Выполнение двойного шва" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 18 | Практическая работа «Выполнение запошивочного шва" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 19 | Контрольная работа по материаловедению и машиноведению. | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 20 | Из истории поясной одежды. Стиль в одежде. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 21 | Конструирование юбок. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 22 | Практ. работа «Снятие мерок с фигуры" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 23 | Практическая работа «Построение чертежа конической юбки" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 24 | Практическая работа «Построение чертежа клиньевой юбки". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 25 | Практическая работа «Построение чертежа прямой юбки". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 26 | Практическая работа «Моделирование конической юбки" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 27 | Практическая работа «Моделирование клиньевой юбки". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 28 | Практическая работа «Моделирование прямой юбки". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 29 | Практическая работа "Оформление выкройки". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 30 | Технология изготовления поясных изделий. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 31 | Контрольная работа по конструированию и моделированию швейных изделий | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 32 | Практ. работа "Подготовка ткани к раскрою". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 33 | Практическая работа "Раскладка выкройки на ткани". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 34 | Практическая работа "Раскрой изделия". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 35 | Практическая работа «Раскрой изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 36 | Практическая работа "Подготовка деталей кроя к обработке". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 37 | Практическая работа "Проведение примерки. Устранение дефектов" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 38 | Практическая работа "Обработка вытачек и складок" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 39 | Практическая работа "Соединение деталей юбки" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 40 | Практ. работа«Обработка срезов изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 41 | Практ. работа «Обработка застежки" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 42 | Практическая работа «Обработка верхнего среза изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 43 | Практическая работа «Обработка нижнего среза изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 44 | Практическая работа «Окончательная отделка изделия" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 45 | Практическая работа «Подготовка проекта к защите" | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 46 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов" | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 47 | Понятие о микроорганизмах. Пищевые отравления. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 48 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 49 | Виды теста. Технология приготовления слоеного теста. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 50 | Практическая работа "Приготовление изделий из слоеного теста". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 51 | Технология приготовления песочного теста. | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 52 | Практическая работа "Приготовление творожного печенья". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 53 | Технология приготовления теста для вареников, пельменей, лапши. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 54 | Практ. работа "Приготовление вареников". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 55 | Технология приготовления бисквитного теста. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 56 | Практ. работа "Приготовление рулета". | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 57 | Профессии повар, технолог | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 58 | Контрольная работа по кулинарии | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 59 | Макетирование. Типы макетов | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 60 | Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 61 | Развертка макета. Разработка графической документации | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 62 | Сборка бумажного макета | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 63 | Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 64 | Управление роботизированными моделями. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 65 | Дистанционное управление моделями | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 66 | Алгоритмическая структура | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 67 | Основы проектной деятельности | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 68 | Защита проекта | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 41 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **ЭОР** |
| **Всего** | **Контр. работы** | **Практ. работы** |
| 1 | Управление в экономике и производстве | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 2 | Инновационные предприятия | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 3 | Рынок труда. Трудовые ресурсы. Мир профессий. | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 4 | Технология построения трехмерных моделей в САПР | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 5 | Построение чертежа в САПР | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 6 | Высокотехнологичные волокна | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 7 | История костюма | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 8 | Контрольная работа | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 9 | Снятие мерок с фигуры человека | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 10 | Построение чертежа плечевого изделия с цельнокроеным рукавом | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 11 | Моделирование изделия с цельнокроеным рукавом | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 12 | Выполнение расчетов. Построение сетки чертежа плечевого изделия | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 13 | Построение чертежа спинки изделия | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 14 | Построение чертежа переда изделия | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 15 | Моделирование изделия. Перенос нагрудной вытачки | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 16 | Построение чертежа прямого втачного рукава | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 17 | Моделирование рукава | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 18 | Построение чертежей воротников | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 19 | Работа с готовыми выкройками в журналах мод | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 20 | Физиология питания. Расчет калорийности блюд. | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 21 | Блюда из птицы | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 22 | Блюда национальной кухни. | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 23 | Сервировка стола. Итоговый тест. | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 24 | История валяния | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 25 | Художественный войлок в интерьере | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 26 | Семейная экономика | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 27 | Основы предпринимательства | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 28 | Прототипирование.Сферы применения | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 29 | Виды прототипов. Технология 3D-печати | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 30 | Классификация 3D-принтеров. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 31 | Автоматизация производства | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 32 | Беспилотные воздушные суда | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 33 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| 34 | Основы проектной деятельности. Мир профессий в робототехнике | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК, РЭШ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 19 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌• Технология, 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»‌​

​‌‌**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌Технология 5-9 классы Методическое пособие Е.С.Глозман, Е.Н.Кудакова, Москва "Просвещение"‌​

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌Библиотека цифрового образовательного контента, Рэш‌​

**Изменение часов и тем инвариантных модулей**

**В программе произведено перераспределение часов между модулями в связи с отсутствием материально-технической базы для выполнения практических работ и учебного проекта по модулям «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника**», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование». Часы перенесены в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов», так как имеется база для проведения практических работ и учебного проекта. Часы перераспределены с учётом интересов участников образовательных отношений.

В 8 классе введен вариативный модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». Изменение обусловлено наличием материально-технической базы для выполнения практических работ по модулю.

Предметные результаты уточнены в соответствии с расширенным содержанием тематических блоков «Технологии обработки конструкционных материалов» и «Технологии обработки текстильных материалов». Теоретические сведения каждого тематического блока будут изучены.

**5 класс**

|  | Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета | Кол.  часов | Программное содержание | Основные виды деятельности обучающихся |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Производство и технологии** | 4 | Количество часов сокращено на 4 ч. | Часы сокращены за счет практических работ. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 2 | **Компьютерная графика. Черчение** | 4 | Количество часов сокращено на 4 ч. | Часы сокращены за счет практических работ по сборке макета. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 3 | **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | 54 | Количество часов увеличено на 22 ч. | Количество часов увеличено за счет часов на практические работы по модулям «Производство и технологии», «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника», |
| 4 | **Робототехника** | 6 | Количество часов сокращено на 14 ч. | Часы сокращены за счет практических работ и выполнения проекта. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |

**6 класс**

|  | Наименование модулей, разделов и тем | Кол.  часов | Программное содержание | Основные виды деятельности обучающихся |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Производство и технологии** | 4 | Количество часов сокращено на 4 ч. | Часы сокращены за счет практических работ. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 2 | **Компьютерная графика. Черчение** | 4 | Количество часов сокращено на 4 ч. | Часы сокращены за счет практических работ по сборке макета. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 3 | **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | 54 | Количество часов увеличено на 22 ч. | Количество часов увеличено за счет часов на практические работы по модулям «Производство и технологии», «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника», |
| 4 | **Робототехника** | 6 | Количество часов сокращено на 14 ч. | Часы сокращены за счет практических работ и выполнения проекта. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |

**7 класс**

|  | Наименование модулей, разделов и тем | Кол.  часов | Программное содержание | Основные виды деятельности обучающихся |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Производство и технологии** | 4 | Количество часов сокращено на 4 ч. | Часы сокращены за счет практических работ. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 2 | **Компьютерная графика. Черчение** | 4 | Количество часов сокращено на 4 ч. | Часы сокращены за счет практических работ по сборке макета. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 3 | **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | 50 | Количество часов увеличено на 28 ч. | Количество часов увеличено за счет часов на практические работы по модулям «Производство и технологии», «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» |
| 4 | **3D-моделирование, прототипирование, макетирование.** | 4 | Количество часов сокращено на 6 ч. | Часы сокращены за счет практических работ. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 4 | **Робототехника** | 6 | Количество часов сокращено на 14 ч. | Часы сокращены за счет практических работ и выполнения проекта. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |

**8 класс**

|  | Наименование модулей, разделов и тем | Кол.  часов | Программное содержание | Основные виды деятельности обучающихся |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Производство и технологии** | 4 | Количество часов сокращено на 1 ч. | Часы сокращены за счет практических работ. Данный вид работ перенесен в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 2 | **Компьютерная графика. Черчение** | 4 | В полном объеме | В полном объеме |
| 3 | **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | 16 | В полном объеме | Модуль введен за счет часов на практические работы по модулям «Производство и технологии», «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» |
| 4 | **3D-моделирование, прототипирование, макетирование.** | 4 | Количество часов сокращено на 7 ч. | Часы сокращены за счет практических работ. Данный вид работ перенесен в вариативный модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов». |
| 4 | **Робототехника** | 6 | Количество часов сокращено на 8 ч. | Выполнение учебного проекта перенесено в вариативный модуль |