

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Дагестан**

**Муниципальное образование " Буйнакский район**

**МКОУ "Чанкурбенская СОШ"**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель УВР

 Гереv Дж.Г.  
Протокол №1 от «26 »» 08»2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Тагасва М.К.  
Приказ № 29 от «26» «08» 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

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

для обучающихся 5 класса

Составитель: Меджидов А.А.

Учитель технологии

**Чанкурбе 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.

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУДУ (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 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 совершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

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

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)"**

### **Модуль «Автоматизированные системы»**

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В

результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

### **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 ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

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

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология) – : в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю)

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технологии»**

##### **5 класс**

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники.

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

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

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

### **5 класс**

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

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

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

### **5 класс**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

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

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

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

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

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (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».

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.

## **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

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

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

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

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

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

#### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

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

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

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

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

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

#### **6) трудового воспитания:**

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

**7) экологического воспитания:**

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

**Базовые проектные действия:**

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, самооценку.

**Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;  
понимать различие между данными, информацией и знаниями;  
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;  
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия) :**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;  
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;  
вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;  
оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

#### **Умение принятия себя и других:**

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

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;  
в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;  
в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;  
в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

#### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;  
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;  
уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;  
владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;  
уметь распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для **всех модулей** обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

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

К концу обучения **в 5 классе:**

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

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

К концу обучения **в 5 классе:**

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда

К концу обучения **в 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.

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

К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	2		1	
1.2	Проекты и проектирование	2	1 Стартовая диагностика	1	
		4		2	
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Введение в графику и черчение	4		2	
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	4		3	
		8		5	
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	1		1	
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	1		1	

3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	2		2	
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1		1	
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	1		1	
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	1 6	1 Текстий контроль	8	
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2		2	
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	6		4	
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	6		4	
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	10		8	
		46		32	

#### **Раздел 4. Робототехника**

4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2		2	
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	1		1	
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1		1	

4.4	Программирование робота	1		1	
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	2		2	
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	3	1 Промежуточная аттестация	3	
Итого по разделу		10		10	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	49	

#### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Дата изучения
1	Технологии вокруг нас	1	<p>Технологии вокруг нас.</p> <p>Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).</p> <p>Материальные технологии и их виды. Технологический процесс.</p> <p>Технологические операции. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.</p> <p>Классификация техники. Результаты производственной деятельности человека (продукт, изделие).</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— объяснять понятия «потребности», «техносфера», «труд», «вещь»;</li> <li>— изучать потребности человека;</li> <li>— изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения;</li> <li>— изучать классификацию техники;</li> <li>— характеризовать основные виды технологии обработки материалов (материальных технологий);</li> <li>— характеризовать профессии, их социальную значимость.</li> </ul>	07.09.20 24

2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	<i>Практическая работа</i> <i>«Анализ технологических операций».</i> Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий	<i>Практическая деятельность:</i> — изучать пирамиду потребностей современного человека; — изучать свойства вещей (изделий); — составлять перечень технологических операций и описывать их выполнение	08.09.20 24
3	Проекты и проектирование	1	Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Идея (замысел) как основа проектирования. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка.	<i>Аналитическая деятельность:</i> — характеризовать понятие «проект» и «проектирование»; — знать этапы выполнения проекта; — использовать методы поиска идеи для создания проекта.	14.09.20 24
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта» <b>Стартовая диагностика</b>	1	<i>Мини-проект</i> <i>«Разработка паспорта учебного проекта»</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — разрабатывать паспорт учебного проекта, соблюдая основные этапы и требования к учебному проектированию	15.09.20 24
5	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	Основы графической грамоты. Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Графические материалы и инструменты. <i>Практическая работа</i> <i>«Чтение графических изображений».</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> — знакомиться с видами и областями применения графической информации; — изучать графические материалы и инструменты; — сравнивать разные типы графических изображений; — изучать типы линий и способы построения линий; — называть требования выполнению графических изображений. <i>Практическая деятельность:</i> - читать графические изображения; - выполнять эскиз изделия	21.09.20 24

6	Практическая работа «Выполнение развёртки фуллера»	1	<i>Практическая работа «Выполнение развёртки фуллера»</i>	<i>Практическая деятельность:</i> - читать графические изображения; - выполнять эскиз изделия	22.09.20 24
7	Графические изображения	1	Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другое. Требования к выполнению графических изображений. Эскиз.	<i>Аналитическая деятельность:</i> — знакомиться с видами и областями применения графической информации; — изучать графические материалы и инструменты; — сравнивать разные типы графических изображений; — изучать типы линий и способы построения линий; — называть требования выполнению графических изображений.	28.09.20 24
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	<i>Практическая работа «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»</i>	<i>Практическая деятельность:</i> - читать графические изображения; - выполнять эскиз изделия	29.09.20 24
9	Основные элементы графических изображений	1	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила построения линий. Правила построения чертежного шрифта. Чертеж. Правила построения чертежа	<i>Аналитическая деятельность:</i> — анализировать элементы графических изображений; — изучать виды шрифта и правила его начертания; правила построения чертежей; изучать условные	05.10.20 24
10	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	<i>Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта».</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — выполнять построение линий разными способами; — выполнять чертёжный шрифт по прописям; — выполнять чертеж плоской детали (изделия);	06.10.20 24
11	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	Чертеж. Правила построения чертежа Черчение. Виды черчения. Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа. <i>Практическая работа «Выполнение чертежа плоской</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> — анализировать элементы графических изображений; — изучать виды шрифта и правила его начертания; правила построения чертежей; — изучать условные обозначения, читать чертежи.	12.10.20 24

			<i>детали (изделия)»</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — выполнять построение линий разными способами; — выполнять чертежный шрифт по прописям; — выполнять чертеж плоской детали (изделия); - характеризовать профессии, их социальную значимость	
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.	<i>Практическая деятельность:</i> - характеризовать профессии, их социальную значимость	13.10.20 24
13	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	1	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.	<i>Аналитическая деятельность:</i> — анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов;	19.10.20 24
14	Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.	<i>Аналитическая деятельность:</i> — анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов;	20.10.20 24
15	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей	1	Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека.	<i>Аналитическая деятельность:</i> — искать и изучать информацию о содержании витаминов в различных продуктах питания; — находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов; — составлять меню завтрака; — рассчитывать калорийность завтрака; <i>Практическая деятельность:</i> — составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;	26.10.20 24
16	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	1	<i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i> — <i>определение этапов командного проекта;</i> — <i>распределение ролей и обязанностей в команде;</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды; — определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным	27.10.20 24

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</i></li> <li>– <i>обоснование проекта;</i></li> <li>– <i>выполнение проекта;</i></li> <li>– <i>подготовка проекта к защите;</i></li> </ul> <i>защита проекта</i>	<p>этапам;</p> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	
17	Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1	<p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>определение этапов командного проекта;</i></li> <li>– <i>распределение ролей и обязанностей в команде;</i></li> <li>– <i>определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</i></li> <li>– <i>обоснование проекта;</i></li> <li>– <i>выполнение проекта;</i></li> <li>– <i>подготовка проекта к защите;</i></li> </ul> <i>защита проекта</i>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	09.11.20 24
18	Практическая работа «Приготовление проектного блюда из овощей»	1	<p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>определение этапов командного проекта;</i></li> <li>– <i>распределение ролей и обязанностей в команде;</i></li> <li>– <i>определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</i></li> <li>– <i>обоснование проекта;</i></li> <li>– <i>выполнение проекта;</i></li> <li>– <i>подготовка проекта к защите;</i></li> </ul> <i>защита проекта</i>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	10.11.20 24
19	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп.	1	<p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.</p> <p><i>Групповой проект по теме</i></p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным</li> </ul>	16.11.20 24

			<p>«Питание и здоровье человека»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов командного проекта;</li> <li>– распределение ролей</li> </ul> <p>и обязанностей в команде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</li> <li>– обоснование проекта;</li> <li>– выполнение проекта;</li> <li>– подготовка проекта к защите;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p>этапам;</p> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	
20	<p>Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»</p>	1	<p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.</p> <p>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов командного проекта;</li> <li>– распределение ролей</li> </ul> <p>и обязанностей в команде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</li> <li>– обоснование проекта;</li> <li>– выполнение проекта;</li> <li>– подготовка проекта к защите;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	<p>17.11.20 24</p>
21	<p>Практическая работа «Приготовление проектного блюда из крупы»</p>	1	<p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.</p> <p>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов командного проекта;</li> <li>– распределение ролей</li> </ul> <p>и обязанностей в команде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</li> <li>– обоснование проекта;</li> <li>– выполнение проекта;</li> <li>– подготовка проекта к защите;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	<p>23.11.20 24</p>

22	Пищевая ценность и технологии обработки яиц.	1	<p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. <i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>определение этапов командного проекта;</i></li> <li>– <i>распределение ролей и обязанностей в команде;</i></li> <li>– <i>определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</i></li> <li>– <i>обоснование проекта;</i></li> <li>– <i>выполнение проекта;</i></li> <li>– <i>подготовка проекта к защите;</i></li> </ul> <p><i>защита проекта</i></p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	24.11.20 24
23	Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1	<p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. <i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>определение этапов командного проекта;</i></li> <li>– <i>распределение ролей и обязанностей в команде;</i></li> <li>– <i>определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</i></li> <li>– <i>обоснование проекта;</i></li> <li>– <i>выполнение проекта;</i></li> <li>– <i>подготовка проекта к защите;</i></li> </ul> <p><i>защита проекта</i></p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	30.11.20 24
24	Практическая работа «Приготовление проектного блюда из яиц»	1	<p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. <i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>определение этапов командного проекта;</i></li> <li>– <i>распределение ролей и обязанностей в команде;</i></li> <li>– <i>определение продукта, проблемы, цели,</i></li> </ul>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	01.12.20 24

			<p>задач; анализ ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование проекта;</li> <li>– выполнение проекта;</li> <li>– подготовка проекта к защите;</li> </ul> <p>защита проекта</p>		
25	Сервировка стола, правила этикета.	1	<p>Правила этикета за столом. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов командного проекта;</li> <li>– распределение ролей и обязанностей в команде;</li> <li>– определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</li> <li>– обоснование проекта;</li> <li>– выполнение проекта;</li> <li>– подготовка проекта к защите;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучать правила этикета за столом;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	07.12.20 24
26	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	1	<p>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов командного проекта;</li> <li>– распределение ролей и обязанностей в команде;</li> <li>– определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</li> <li>– обоснование проекта;</li> <li>– выполнение проекта;</li> <li>– подготовка проекта к защите;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	08.12.20 24
27	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека» <b>Текущий контроль</b>	1	<p>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов командного проекта;</li> <li>– распределение ролей и обязанностей в команде;</li> <li>– определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</li> <li>– обоснование проекта;</li> <li>– выполнение проекта;</li> <li>– подготовка проекта к защите;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	14.12.20 24

28	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1	<p>Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов командного проекта;</li> <li>– распределение ролей и обязанностей в команде;</li> <li>– определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов;</li> <li>– обоснование проекта;</li> <li>– выполнение проекта;</li> <li>– подготовка проекта к защите;</li> </ul> <p><i>защита проекта</i></p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</li> <li>– определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам;</li> </ul> <p>оценивать качество проектной работы, защищать проект</p>	15.12.20 24
29	Текстильные материалы, получение свойства.	1	<p>Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Ткацкие переплетения. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомиться с видами текстильных материалов;</li> <li>– распознавать вид текстильных материалов;</li> <li>– знакомиться с современным производством тканей.</li> </ul>	21.12.20 24
30	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1	<p><i>Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»</i></p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шелка, химических волокон;</li> <li>– определять направление долевой нити в ткани;</li> <li>-- определять лицевую и изнаночную стороны ткани</li> </ul>	22.12.20 24
31	Общие свойства текстильных материалов.	1	<p>Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомиться с видами текстильных материалов;</li> <li>– распознавать вид текстильных материалов;</li> <li>– знакомиться с современным производством тканей.</li> </ul>	28.12.20 24

32	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	<i>Практическая работа</i> <i>«Изучение свойств тканей».</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шелка, химических волокон;	29.12.20 24
33	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе. Приемы работы на швейной машине. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).	<i>Аналитическая деятельность:</i> – находить и предъявлять информацию об истории создания швейной машины; — изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом; - изучать правила безопасной работы на швейной машине.	11.01.20 25
34	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	<i>Практическая работа</i> <i>«Заправка верхней и нижней нитей машины.</i> <i>Выполнение прямых строчек»</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — овладевать безопасными приемами труда; — подготавливать швейную машину к работе; — выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям; — выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса	12.01.20 25
35	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	<i>Практическая работа</i> <i>«Заправка верхней и нижней нитей машины.</i> <i>Выполнение прямых строчек»</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — овладевать безопасными приемами труда; — подготавливать швейную машину к работе; — выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям; — выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса	18.01.20 25
36	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия. Последовательность изготовления швейного изделия. Технологическая карта изготовления швейного изделия.	<i>Аналитическая деятельность:</i> — анализировать эскиз проектного швейного изделия; — анализировать конструкцию изделия; — анализировать этапы выполнения проектного	19.01.20 25

				<p>швейного изделия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— контролировать правильность определения размеров изделия;</li> </ul>	
37	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	<p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— анализ ресурсов;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— выполнение эскиза проектного швейного изделия;</li> <li>— определение материалов, инструментов;</li> <li>— составление технологической карты;</li> <li>— выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте;</li> </ul> <p>выкраивать детали швейного изделия</p>	25.01.20 25
38	Чертеж выкроек швейного изделия	1	<p>Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье). Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— анализировать конструкцию изделия;</li> <li>— контролировать правильность определения размеров изделия;</li> <li>— контролировать качество построения чертежа.</li> </ul>	26.01.20 25
39	Чертеж выкроек швейного изделия	1	<p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— анализ ресурсов;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— выполнение эскиза проектного швейного изделия;</li> <li>— определение материалов, инструментов;</li> <li>— составление технологической карты;</li> <li>— выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте;</li> </ul> <p>выкраивать детали швейного изделия</p>	01.02.20 25

40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1	<p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— анализ ресурсов;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— выполнение эскиза проектного швейного изделия;</li> <li>— определение материалов, инструментов;</li> <li>— составление технологической карты;</li> <li>— выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте;</li> <li>выкраивать детали швейного изделия</li> </ul>	02.02.20 25
41	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1	<p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— анализ ресурсов;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— выполнение эскиза проектного швейного изделия;</li> <li>— определение материалов, инструментов;</li> <li>— составление технологической карты;</li> <li>— выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте;</li> <li>выкраивать детали швейного изделия</li> </ul>	08.02.20 25
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1	<p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— анализ ресурсов;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— выполнение эскиза проектного швейного изделия;</li> <li>— определение материалов, инструментов;</li> <li>— составление технологической карты;</li> <li>— выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте;</li> <li>выкраивать детали швейного изделия</li> </ul>	09.02.20 25

43	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1	<p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— анализ ресурсов;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— выполнение эскиза проектного швейного изделия;</li> <li>— определение материалов, инструментов;</li> <li>— составление технологической карты;</li> <li>— выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте;</li> </ul> <p>выкраивать детали швейного изделия</p>	15.02.20 25
44	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	<p>Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы. Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Понятие о временных и постоянных ручных работах. Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Основные операции при ручных работах: ручная закрепка, перенос линий выкройки на детали кроя; обметывание, сметывание, стачивание, заметывание. Классификация машинных швов. Машинные швы и их условное обозначение. Соединительные швы: стачной вразутюжку и взаутюжку; краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. Основные операции при машинной обработке изделия: обметывание, стачивание, застрачивание.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – контролировать качество выполнения швейных ручных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изучать графическое изображение и условное обозначение соединительных швов: стачного шва вразутюжку и стачного шва взаутюжку; краевых швов вподгибку с открытым срезом, с открытым обметанным срезом и с закрытым срезом;</li> </ul>	16.02.20 25
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение проекта по технологической карте;</li> </ul>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – контролировать качество выполнения швейных ручных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изготавливать проектное швейное изделие;</li> </ul>	29.02.20 25

			<ul style="list-style-type: none"> <li>— оценка качества проектного изделия;</li> <li>— самоанализ результатов проектной работы;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять необходимые ручные</li> <li>— и машинные швы, проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия;</li> <li>— завершать изготовление проектного изделия;</li> <li>— оформлять паспорт проекта;</li> <li>— предъявлять проектное изделие;</li> </ul> <p>защищать проект</p>	
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение проекта по технологической карте;</li> <li>— оценка качества проектного изделия;</li> <li>— самоанализ результатов проектной работы;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – контролировать качество выполнения швейных ручных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изготавливать проектное швейное изделие;</li> <li>— выполнять необходимые ручные</li> <li>— и машинные швы, проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия;</li> <li>— завершать изготовление проектного изделия;</li> <li>— оформлять паспорт проекта;</li> <li>— предъявлять проектное изделие;</li> </ul> <p>защищать проект</p>	01.03.20 25
47	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение проекта по технологической карте;</li> <li>— оценка качества проектного изделия;</li> <li>— самоанализ результатов проектной работы;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – контролировать качество выполнения швейных ручных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изготавливать проектное швейное изделие;</li> <li>— выполнять необходимые ручные</li> <li>— и машинные швы, проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия;</li> <li>— завершать изготовление проектного изделия;</li> <li>— оформлять паспорт проекта;</li> <li>— предъявлять проектное изделие;</li> </ul> <p>защищать проект</p>	07.03.20 25

48	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение проекта по технологической карте;</li> <li>— оценка качества проектного изделия;</li> <li>— самоанализ результатов проектной работы;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – контролировать качество выполнения швейных ручных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изготавливать проектное швейное изделие;</li> <li>— выполнять необходимые ручные и машинные швы, проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия;</li> <li>— завершать изготовление проектного изделия;</li> <li>— оформлять паспорт проекта;</li> <li>— предъявлять проектное изделие; защищать проект</li> </ul>	14.03.20 25
49	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	<p>Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение проекта по технологической карте;</li> <li>— оценка качества проектного изделия;</li> <li>— самоанализ результатов проектной работы;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— завершать изготовление проектного изделия;</li> <li>— оформлять паспорт проекта;</li> <li>— предъявлять проектное изделие; защищать проект</li> </ul>	15.03.20 25
50	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1	<p>Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение проекта по технологической карте;</li> <li>— оценка качества проектного изделия;</li> <li>— самоанализ результатов проектной работы;</li> </ul> <p>защита проекта</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— завершать изготовление проектного изделия;</li> <li>— оформлять паспорт проекта;</li> <li>— предъявлять проектное изделие; защищать проект</li> </ul>	21.03.20 25
51	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1	Профессии, связанные со швейным производством.	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— завершать изготовление проектного изделия;</li> <li>— оформлять паспорт проекта;</li> </ul>	22.03.20 25

				<ul style="list-style-type: none"> <li>— предъявлять проектное изделие;</li> <li>защищать проект</li> </ul>	
52	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	<p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение проекта по технологической карте;</li> <li>— оценка качества проектного изделия;</li> <li>— самоанализ результатов проектной работы;</li> </ul> <p><i>защита проекта</i></p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изготавливать проектное швейное изделие;</li> <li>— выполнять необходимые ручные и машинные швы, проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия;</li> <li>— завершать изготовление проектного изделия;</li> <li>— оформлять паспорт проекта;</li> <li>— предъявлять проектное изделие;</li> </ul> <p>защищать проект</p>	04.04.20 25
53	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги» Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	<p>Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Технологическая карта как вид графической информации. Бумага и ее свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. <i>Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изучать основные составляющие технологии;</li> <li>— характеризовать проектирование, моделирование, конструирование;</li> <li>— изучать этапы производства бумаги, ее виды, свойства, использование.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i> составлять технологическую карту изготовления изделия из бумаги</p>	05.04.20 25
54	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины» Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	<p>Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Технологии обработки древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение проблемы, продукта проекта, цели, задач;</li> <li>— анализ ресурсов;</li> </ul> <p><i>обоснование проекта</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;</li> <li>— знакомиться с образцами древесины различных пород;</li> <li>— распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду;</li> <li>— выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить опыты по исследованию свойств различных пород</li> </ul>	11.04.20 25

				<p>древесины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять первый этап учебного проектирования</li> </ul>	
55	<p>Технология обработки древесины ручным инструментом. Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами</p>	1	<p>Народные промыслы по обработке древесины. Основные технологические операции: пиление, строгание, сверление, шлифовка.  Ручной инструмент для обработки древесины и способы работы с ним. Назначение разметки.  Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации.  Инструменты для разметки.  Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами.  Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики.  Приемы работы электрифицированными инструментами.  Правила безопасной работы электрифицированными инструментами.  <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнение эскиза проектного изделия;</li> <li>— определение материалов, инструментов;</li> <li>— составление технологической карты;</li> <li>— выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;</li> <li>— составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины;</li> <li>— искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины;</li> <li>— излагать последовательность контроля качества разметки;</li> <li>— изучать устройство инструментов;</li> <li>— искать и изучать примеры технологических процессов пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять эскиз проектного изделия;</li> <li>— определять материалы, инструменты;</li> <li>— составлять технологическую карту по выполнению проекта;</li> </ul> <p>выполнять проектное изделие по технологической карте</p>	12.04.2025
56	<p>Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента. Выполнение проекта «Изделие из</p>	1	<p>Народные промыслы по обработке древесины. Основные технологические операции: пиление, строгание, сверление, шлифовка.  Ручной инструмент для обработки древесины и</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— знакомиться с инструментами для ручной</li> </ul>	18.04.2025

	<p>древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента</p>		<p>способы работы с ним. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами. Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики. Приемы работы электрифицированными инструментами. Правила безопасной работы электрифицированными инструментами. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение эскиза проектного изделия;</li> <li>– определение материалов, инструментов;</li> <li>– составление технологической карты;</li> <li>– выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p>обработки древесины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины;</li> <li>– искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины;</li> <li>– излагать последовательность контроля качества разметки;</li> <li>– изучать устройство инструментов;</li> <li>– искать и изучать примеры технологических процессов пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять эскиз проектного изделия;</li> <li>– определять материалы, инструменты;</li> <li>– составлять технологическую карту по выполнению проекта;</li> </ul> <p>выполнять проектное изделие по технологической карте</p>	
57	<p>Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия Контроль и оценка качества изделий из древесины Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите</p>	1	<p>Виды и способы отделки изделий из древесины. Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба, декупаж и др.). Тонирование и лакирование как способы окончательной отделки изделий из древесины. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины. Рабочее место, правила работы. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение проекта по технологической карте</li> </ul>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перечислять технологии отделки изделий из древесины;</li> <li>– изучать приемы тонирования и лакирования древесины.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять проектное изделие по технологической карте;</li> <li>– выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины, в соответствии с их назначением</li> </ul>	19.04.20 25

58	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др. Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка качества изделий из древесины. Оформление проектной документации. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i> — оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите; — самоанализ результатов проектной работы; <i>защита проекта</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> — оценивать качество изделия из древесины; — анализировать результаты проектной деятельности; — называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины.  <i>Практическая деятельность:</i> — составлять доклад к защите творческого проекта; — предъявлять проектное изделие; — оформлять паспорт проекта; защищать творческий проект	25.04.20 25
59	Робототехника, сферы применения	1	Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	<i>Аналитическая деятельность:</i> — объяснять понятия «робот», «робототехника»; называть профессии в робототехнике; — знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; — анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.	26.04.20 25
60	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	<i>Практическая работа «Мой робот-помощник».</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — изучать особенности и назначение разных роботов; — сортировать, называть детали конструктора	02.05.20 25
61	Конструирование робототехнической модели	1	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический конструктор. Детали конструкторов. Назначение деталей конструктора. Конструкции.	<i>Аналитическая деятельность:</i> — анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. — называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора.	03.05.20 25
62	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	<i>Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»</i>	<i>Практическая деятельность:</i> — сортировать, называть детали конструктора	16.05.20 25

63	Механическая передача, её виды Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Подвижные и неподвижные соединения. Механическая передача, виды. Ременная передача, ее свойства. Зубчатая передача, ее свойства. Понижающая, повышающая передача. Сборка моделей передач. <i>Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> — анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции; — различать виды передач; — анализировать свойства передач.  <i>Практическая деятельность:</i> собирать модели передач по инструкции	17.05.20 25
64	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	Механическая часть робота: исполнительный механизм, рабочий орган. Контроллер, его устройство, назначение, функции. Сборка робота по схеме, инструкции. Электродвигатели: назначение, функции, общие принципы устройства. Характеристика исполнителей и датчиков. Устройства ввода и вывода информации. Среда программирования. <i>Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> – знакомиться с устройством, назначением контроллера; — характеризовать исполнителей и датчики; — изучать инструкции, схемы сборки роботов.  <i>Практическая деятельность:</i> управление вращением мотора из визуальной среды программирования	21.05.20 25
65	Алгоритмы. Роботы как исполнители Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора» <b>Промежуточная аттестация</b>	1	Понятие «алгоритм»: Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов. Блок-схемы. Среда программирования (среда разработки). Базовые принципы программирования. Визуальная среда программирования, язык для программирования роботов. <i>Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> – изучать принципы программирования в визуальной среде; — изучать принцип работы мотора.  <i>Практическая деятельность:</i> — собирать робота по схеме; программировать работу мотора	23.05.20 25
66	Датчики, функции, принцип работы Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	Знакомство с датчиками, функции, принцип работы. Программирование датчиков. Изучение, применение и программирование датчика нажатия. <i>Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия».</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> – характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах; — изучать принципы программирования в визуальной среде; — анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.  <i>Практическая деятельность:</i>	24.05.20 25

				<ul style="list-style-type: none"> <li>— собирать модель робота по инструкции;</li> <li>— программировать работу датчика нажатия;</li> <li>— составлять программу в соответствии с конкретной задачей</li> </ul>	
67	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	<p>Использование датчиков нажатия для ориентирования в пространстве. Чтение схем. Сборка моделей роботов с двумя датчиками нажатия. Анализ конструкции. Возможности усовершенствования модели.</p> <p><i>Практическая работа</i>  <i>«Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изучать принципы программирования в визуальной среде;</li> <li>— анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— собирать модель робота по инструкции;</li> <li>— программировать работу датчика нажатия;</li> <li>— составлять программу в соответствии с конкретной задачей</li> </ul>	30.05.20 25
68	Практическая работа	1	<p><i>Групповой творческий (учебный) проект:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определение этапов проекта;</li> <li><i>распределение ролей и обязанностей в команде;</i></li> <li>— определение продукта, проблемы, цели, задач;</li> <li>— обоснование проекта;</li> <li>— анализ ресурсов;</li> <li>— выполнение проекта;</li> <li>— самооценка результатов проектной деятельности;</li> </ul> <p><i>защита проекта</i></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> – определять детали для конструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— вносить изменения в схему сборки;</li> <li>— определять критерии оценки качества проектной работы;</li> <li>— анализировать результаты проектной деятельности.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять продукт, проблему, цель, задачи;</li> <li>— анализировать ресурсы;</li> <li>— выполнять проект;</li> </ul> <p>защищать творческий проект</p>	31.05.20 25

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	<b>68</b>			
-------------------------------------	-----------	--	--	--