

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя общеобразовательная школа № 5 имени Героя Советского Союза
Б.А.Смирнова» города Воткинска УР

« Рассмотрено»

Протокол №_1_____

От __30.08.2024_____

Заседания ШМО

Руководитель ШМО

Красникова Н.В.

« Утверждено»

Приказ №_123-ос_____

От__02.09.2024_____

Директор МБОУ СОШ № 5

И.Е. Фомичёва

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету труд (технология)

для _____5-9_____классов

Воткинск, 2024

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
- Федерального закона от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации».
- Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 « О внесении изменений в некоторые приказы Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования»
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22.01. 2024 № 31 «О внесении изменений в некоторые приказы Минпросвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»
- Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01.02.2024 № 62 «О внесении изменений в некоторые приказы Минпросвещения РФ, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего и среднего образования»
- Приказа Минпросвещения России «О внесении изменений в некоторые федеральные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся» от 11.12.2020 № 712
- Приказа Минпросвещения России от 19.03.2024 № 171 « О внесении изменений в некоторые приказы Минпросвещения РФ, касающиеся ФОП начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Федеральной рабочей программы основного общего образования труд (технология) (для 5–9 классов образовательных организаций)
- Программа реализуется с использованием ЭО.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу. Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации. Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках отведенных на учебный предмет часов. В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей. Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие

цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий. Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертежные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчетов по чертежам. Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства. Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено в том числе и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами). Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идет неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие ее элементы и открывает возможность использовать технологический подход

при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и ученых;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания: готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции; осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий; освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

3) эстетического воспитания: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов; понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве; осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

6) трудового воспитания: уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе; готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; умение ориентироваться в мире современных профессий; умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с

учетом личных и общественных интересов, потребностей; ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания: воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности; осуществлять планирование проектной деятельности;

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

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, 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 путем изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта; в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты: организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией; соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования; грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

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;

назвать и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологии
К концу обучения **в 6 классе:**
называть и характеризовать машины и механизмы;
характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

К концу обучения **в 7 классе:**
приводить примеры развития технологий;
называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
выявлять экологические проблемы;
характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

К концу обучения **в 8 классе:**
характеризовать общие принципы управления;
анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
определять проблему, анализировать потребности в продукте;
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 9 классе:**
характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
создавать модели экономической деятельности;
разрабатывать бизнес-проект;
оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 5 классе:**
называть виды и области применения графической информации;
называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);
называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
называть и применять чертёжные инструменты;
читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);
характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 6 классе:**
знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;
знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

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

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе;

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

К концу обучения в 7 классе:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

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

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;

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

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;

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

К концу обучения в 9 классе:

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

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

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;

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

К концу обучения в 9 классе:

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

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

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

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

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

К концу обучения в 5 классе:

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

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

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

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

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

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

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

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

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

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

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов;
называть народные промыслы по обработке металла;
называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;
выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;
знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;
определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;
называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;
называть национальные блюда из разных видов теста;
называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;
соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
выполнять художественное оформление изделий;
называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;
знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;
называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
характеризовать конструкционные особенности костюма;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;
соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

характеризовать беспилотные автоматизированные системы;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

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

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

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 8 классе:

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

характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения;

выполнять сборку беспилотного летательного аппарата;

выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов;

соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;

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

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные системы;

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

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

анализировать перспективы развития беспилотной робототехники;

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

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

использовать языки программирования для управления роботами;

осуществлять управление групповым взаимодействием роботов;

соблюдать правила безопасного пилотирования;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты;

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

5 класс

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».

Чертеж 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

**Тематическое планирование
5 класс**

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов
1	Производство и технологии	
1.1	Вводное занятие. Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	1
1.2	Проекты и проектирование	1
2	Компьютерная графика и черчение	
2.1	Введение в компьютерную графику и черчение	1
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	1
3	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	
3.1	Конструкционные материалы и их свойства	1
3.2	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства.	1
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	1
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	16
3.8	Швейная машина, как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	4
3.9.1	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества изделия. Мир профессий	22
4	Робототехника	
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	1
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	1
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1
4.4	Программирование робота	1
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	1
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	2

Итого	68
-------	----

**Поурочное планирование
5 класс**

№ урока	Тема	Часы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Вводное занятие. Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/
2.	Проекты и проектирование	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
3.	Введение в компьютерную графику и черчение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/
4.	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/?ysclid=lm6kkmgpt4692627837
5.	Конструкционные материалы и их свойства	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/conspect/?ysclid=lm6km2mupu549814955
6.	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/conspect/?ysclid=lm6klea8v4755377059
7.	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/conspect/?ysclid=lm6klea8v4755377059
8.	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/?ysclid=lm6kkmgpt4692627837
9.	Контроль и оценка качества изделия из древесины.	1	https://resh.edu.ru/

	Мир профессий. Защита и оценка качества проекта		subject/lesson/7572/conspect/?ysclid=lm6kkmgpt4692627837
10	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/conspect/?ysclid=lm6kq0qtf1664113470
11	Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-fiziologiya-pitaniya-klass-2101253.html?ysclid=lm6kohkvs372397011
12	Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/conspect/?ysclid=lm6kq0qtf1664113470
13	Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/conspect/?ysclid=lm6kq0qtf1664113470
14	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnologiya-prigotovleniya-blyud-iz-yaic-klass-3728883.html?ysclid=lm6kphm8fw912307218
15	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.	1	https://infourok.ru/material.html?mid=65753&ysclid=lm6kmr5km3396291925
16	Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и	1	https://infourok.ru/prezentaciya_po_tehnologii_servirov

	пищевых отходов.		ka_stola_k_zavtra_ku_5_klass-160569.htm?ysclid=lm6ko10go4303944861
17	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	1	
18	Технологии обработки текстильных материалов. Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/conspect/?ysclid=lm6krwn6c9894484471
19	Натуральные волокна растительного происхождения. Изготовление ткани	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/conspect/?ysclid=lm6krwn6c9894484471
20	Лабораторная работа «Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей»	1	
21	Современные технологии производства тканей с разными свойствами.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/conspect/?ysclid=lm6krwn6c98944844712
22	Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-ponyatie-o-pryazhe-i-pryadenii-klass-779201.html?ysclid=lm6kslp0va370050864
23	Практическая работа «Определение в ткани направления нитей основа и утка. Определение лицевой стороны ткани»	1	
24	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/conspect/?ysclid=lm6krwn6c98944844718
25	Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/conspect/?ysclid=lm6krwn6c98944844718

			6/conspect/?ysclid=lm6krwn6c98944844716
26	Швейная машина, как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий .Устройство швейной машины	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-ustroystvo-bitovoy-shveynoy-mashini-klass-3213843.html?ysclid=lm6ktpv2kf136807636
27	Виды приводов швейной машины, регуляторы.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-ustroystvo-bitovoy-shveynoy-mashini-klass-3213843.html?ysclid=lm6ktpv2kf136807636
28	Практическая работа «Заправка нитей в швейной машине»		
29	Виды стежков, швов. Виды ручных швов (стачные, краевые).	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-ustroystvo-bitovoy-shveynoy-mashini-klass-3213843.html?ysclid=lm6ktpv2kf136807636
30	Практическая работа «Ручные швы»	1	
31	Виды машинных швов		https://resh.edu.ru/subject/lesson/756/conspect/?ysclid=lm6krwn6c98944844714
32	Практическая работа «Машинные швы»	1	
33	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/756/conspect/?ysclid=lm6krwn6c98944

			844718
34	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1	
35	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-konstruirovaniye-shvejnyh-izdelij-5-klass-k-uchebniku-tishenko-a-t-sinicy-n-v-5357814.html?ysclid=lm6kunj97x139609555
36	Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-izgotovlenie-vykroek-klass-1166348.html?ysclid=lm6kvpb223774895268
37	Практическая работа «Построение чертежа изделия». Подготовка к контрольной работе	1	
38	Контрольная работа	1	
39	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества изделия. Мир профессий	22	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/conspect/?ysclid=lm6krwn6c9894484471
40	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/conspect/?ysclid=lm6krwn6c9894484471
41	Правила снятия мерок для построения чертежа фартука.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravila-snyatiya-merok-dlya-postroeniya-chertezha-fartuka-klass-

			829499.html?ysclid=lm6kwdl4th36970307
42	Практическая работа "Снятие мерок"	1	
43	Построение чертежа фартука	1	https://infourok.ru/prezentaciya_po_tehnologii_postroenie_chertezha_fartuka_5_klass-475873.htm?ysclid=lm6kwvtjcy171005629
44	Практическая работа «Построение чертежа фартука на свои мерки»	1	
45	Моделирование фартука	1	https://urok.1sept.ru/articles/594331?ysclid=lm6kxnb5m2989056167
46	Практическая работа «Моделирование фартука»	1	
47	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука	1	https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-poteme-podgotovka-tkani-k-raskroyu-raskladka-vikroyki-na-tkani-klass-3275026.html?ysclid=lm6kzt7bwe409811085
48	Практическая работа «Раскрой фартука»	1	
49	Подготовка деталей кроя к обработке.	1	https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-poteme-podgotovka-detaley-kroya-fartuka-k-obrabotke-klass-3275025.html?ysclid=lm6l0nsruz579340370
50	Практическая работа «Подготовка деталей кроя к	1	

	обработке»		
51	Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-obrabotka-nakladnogo-karmana-klass-fgos-1807209.html?ysclid=lm6l1cehsm71316759
52	Практическая работа «Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука»	1	
53	Обработка нижнего и боковых срезов части фартука	1	https://multiurok.ru/files/tehnologija-obrabotki-nizhnego-i-bokovykh-srezov.html?ysclid=lm6l2sl3wc505074168
54	Практическая работа «Обработка нижнего и боковых срезов части фартука»	1	
55	Обработка пояса	1	
56	Практическая работа « Обработка пояса»	1	
57	Окончательная отделка фартука	1	
58	Практическая работа «Окончательная отделка фартука»	1	
59	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1	https://infourok.ru/tvorcheskij-proekt-sozdanie-izdelij-iz-tekstilnyh-materialov-6561934.html?ysclid=lm6l4b3ou9874965208
60	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	
61	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор. Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-vvedenie-v-

	роботов, их функции и назначение.		robototekniku-5-klass-6574962.html?ysclid=lm6l3ex710554929875
62	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	1	https://multiurok.ru/files/otkrytyi-urok-robototekhnika-tema-obrazovatelnaia.html?ysclid=lm6l6uf6kw273811847
63	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1	
64	Программирование робота	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-teme-programmirovani-robot-a-4671389.html?ysclid=lm6l896gzx872371783
65	Датчики, их функции и принцип работы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-vidy-datchikov-6505048.html?ysclid=lm6l8uz9rh593898423
66	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности . Подготовка к контрольной работе	1	
67	Итоговая контрольная работа	1	
68	Работа над ошибками. Итоговое занятие	1	

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждого раздела
Реализация воспитательной компоненты урока осуществляется через решение следующих задач:**

- воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся), формирование интереса к предмету, к учению;
- воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины);

- формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места);
- воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение);
- формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися);
- воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися);
- воспитание экологического мышления, гуманистического мышления, терпимого отношения к чужим взглядам, позиции, образу жизни;
- воспитание умения ориентироваться в общественно-политической жизни; обеспечивать патриотическое воспитание, воспитание ответственности за честь и человеческое достоинство;
- воспитание уважения к противоположному мнению, чувства сопереживания честность, чувства ответственности за свои поступки, слова; воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях;
- воспитание ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости;
- соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;
- воспитание уважения к культурам и обычаям разных народов;
- воспитание творческого отношения к избранной профессии

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока осуществляется следующими методами и приёмами (модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания):

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивание своей точки зрения.

№ п/п	Наименование раздела	Воспитательный компонент	Количество часов
1	Производство и технологии	Беседа по теме «Современные технологии».	2
2	Компьютерная графика и черчение	Интеллектуальная игра «60 секунд»	2
3	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	Экскурс в историю «История фартука» Работа в мини-бригадах Составление технологических карт Конкурс «Моё рабочее место» Конкурс проектов «Мой фартук» Дефиле в фартуках Ролевая игра «Ателье» Конкурс на лучший эскиз фартука Дискуссия на тему «Что такое правильное питание?» Конкурс творческих работ «Юный дизайнер кухни» Ролевая игра «Правила этикета» Конкурс творческих проектов «Семейный воскресный завтрак» Составление филворда тема «Кулинария» Интеллектуальная игра «60 секунд» Мини «Лаборатории» Просмотр ролика «Материалы 21 века»	14
4	Робототехника	Экскурс в историю «История роботов» Викторина «Правда ли....?»	2

**Контрольно- измерительные материалы
Контрольная работа за полугодие 5 класс**

Выбрать один правильный ответ.

1. Технология – это

- а) наука об умении, мастерстве, искусстве;
- б) наука о технике;
- в) наука о мастерстве изготовления изделия;
- г) наука изготовления качественных материалов.

2. Как называется профессия рабочего, занятого ручной обработкой древесины?

- А) столяр;
- Б) кузнец;
- В) токарь

3. Что такое чертёж?

- А) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;
- Б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертёжных инструментов;
- В) объёмное изображение, выполненное от руки.

4. Что такое «здоровое питание»?

3. К бутербродам не относится:

- а) канапе;
- б) сэндвичи;
- в) пирожное;

г) гамбургер.

4. Процесс получения ткани из ниток путем их переплетения называется:

- а) прядением;
- б) ткачеством;
- в) отделкой;
- г) вязанием.

5. Для какой из этих тканей требуется более горячий утюг:

- а) хлопок;
- б) шерсть;
- в) шелк;
- г) лен.

6. К ручным украшающим швам относятся:

- а) тамбурный;
- б) стебельчатый;
- в) обтачной;
- г) петельный.

7. Какой шов используют для обработки низа изделия?

- а) стебельчатый;
- б) «козлик»;
- в) «шов вперед иголку»;
- г) тамбурный.

8. В каком масштабе строится чертеж изделия в тетради:

- а) М 1: 5;
- б) М 1: 1;
- в) М 1: 4;
- г) М 1: 2.

Контрольная (итоговая) работа 5 класс

Часть А. Выберите правильные ответы (один или несколько).

Отметьте правильный ответ

1.Интерьер – это

А) внутренний вид помещения; Б) внешний вид помещения; В) классический вид помещения.

2.Зона в кухне, предназначенная для приготовления пищи.

- А) столовая;
- Б) рабочая;
- В) зона прохода.

3.Размещение мебели на кухне бывает:

- А) однорядным;
- Б) двухрядным;
- В) П-образным.

4. Кулинария – это

- А) искусство приготовления вкусной и питательной пищи;
- Б) наука о вкусной и питательной пищи;
- В) покупка вкусной и питательной пищи.

5.Витамин А

- А) улучшает пищеварение;
- Б) укрепляет защитные силы организма;
- В) способствует росту, развитию, улучшает зрение;

8.Вещества – поставщики энергии, содержащиеся в сливочном и растительном масле:

- А) белки;
- Б) жиры;
- В) углеводы.

9. Строительный материал клеток и тканей организма.

- А) белок;
- Б) желток.

8. К бутербродам не относится:

- а) канапе;
- б) сэндвичи;
- в) пирожное.

9. Мыть и держать овощи в воде не более

- А) 10-15 минут
- Б) 20-25 минут
- В) 25-30 минут

10. Что такое чертёж?

- А) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;
- Б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертёжных инструментов;
- В) объёмное изображение, выполненное от руки.

11. Что такое технический рисунок?

- А) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;
- Б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертёжных инструментов;
- В) технологический процесс изготовления детали.

12. 1. Как называется профессия рабочего по ручной обработке металлов и сплавов:

- А. Строитель.
- Б. Сверловщик.
- В. Слесарь.
- Г. Фрезеровщик.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

6 класс

Модуль «Производство и технологии»

6 класс

Модели и моделирование.

Виды машин и механизмов. Кинематические схемы.

Технологические задачи и способы их решения.

Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация.

Перспективы развития техники и технологий.

Мир профессий. Инженерные профессии.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

6 класс

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.
 Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.
 Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.
 Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.
 Создание печатной продукции в графическом редакторе.
 Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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.
 Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.
 Технологии обработки пищевых продуктов.
 Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.
 Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.
 Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).
 Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.
 Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».
 Технологии обработки текстильных материалов.
 Современные текстильные материалы, получение и свойства.
 Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.
 Одежда, виды одежды. Мода и стиль.
 Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.
 Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».
 Чертёж 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.

Модуль «Робототехника»

6 класс

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.
 Транспортные роботы. Назначение, особенности.
 Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.
 Сборка мобильного робота.
 Принципы программирования мобильных роботов.
 Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.
 Мир профессий. Профессии в области робототехники.
 Учебный проект по робототехнике.

Тематическое планирование

6 класс

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов
--------------	------------------------------------	-------------------------

1	Производство и технологии	
1.1	Вводное занятие. Модели и моделирование. Мир профессий	2
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий	2
2	Компьютерная графика и черчение	
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	1
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий	1
3	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	1
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	1
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	1
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	1
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	4
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	36
4	Робототехника	
4.1	Мобильная робототехника	1
4.2	Роботы: конструирование и управление	1
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерноуправляемой среде	1
4.5	Программирование управления одним сервомотором	1
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.	1
Итого		68

**Поурочное планирование
6 класс**

№ урока	Тема	Часы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Вводное занятие. Модели и моделирование.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-modeli-i-modelirovanie-6-klass-6740848.html?ysclid=lm6nn9qgok30780744
2.	Мир профессий. Инженерные профессии.	1	https://infourok.ru/

			prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-modeli-i-modelirovanie-6-klass-6740848.html?ysclid=lm6nmib4rc811068931
3.	Машины и механизмы. Виды машин и механизмов. Кинематические схемы	1	https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-na-temu-kinematicheskaya-shema-klass-1929388.html?ysclid=lm6novylsu86587296
4.	Перспективы развития техники и технологий. Технологические задачи и способы их решения. Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация.	1	https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-na-temu-kinematicheskaya-shema-klass-1929388.html?ysclid=lm6novylsu865872961
5.	Черчение. Основные геометрические построения. Стандарты оформления.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-na-temu-prektirovanie-i-konstruirovanie-modeley-po-izvestnomuprototipu-klass-fgos-3680363.html?ysclid=lm6npy39ub514459537
6.	Создание проектной документации. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.	1	
7.	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	1	https://multiurok.ru/files/kompiuternaja-grafika-47.html?ysclid=lm6nr9wrfo616513861
8.	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.	1	https://infourok.ru/tehnologicheskaya-karta-instrumenty-graficheskogo-redaktory-

			6551419.html?ysclid=lm6ns3sd4j941231975
9.	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	1	https://infourok.ru/vidy-testa-prezentaciya-k-uroku-tehnologii-6-7-klass-6438548.html?ysclid=lm6nvivvhj8442932212
10	Технологии обработки тонколистового металла. Народные промыслы по обработке металла.	1	https://infourok.ru/vidy-testa-prezentaciya-k-uroku-tehnologii-6-7-klass-6438548.html?ysclid=lm6nvivvhj8442932217
11	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	1	https://infourok.ru/vidy-testa-prezentaciya-k-uroku-tehnologii-6-7-klass-6438548.html?ysclid=lm6nvivvhj8442932215
12	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий, связанных с производством и обработкой металлов.	1	https://infourok.ru/vidy-testa-prezentaciya-k-uroku-tehnologii-6-7-klass-6438548.html?ysclid=lm6nvivvhj8442932213
13	Технологии обработки пищевых продуктов.	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-s-prezentaciey-po-tehnologiyam-na-temu-fiziologiya-pitaniya-klass-406386.html?ysclid=lm6ntt2r32899578758
14	Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-v-klasse-po-teme-fiziologiya-pitaniya-blyuda-iz-moloka-i-molochnih-

			produktov-606281.html?ysclid=lm6nusz1a4165156554
15	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-v-klasse-po-teme-fiziologiya-pitaniya-blyuda-iz-moloka-i-molochnih-produktov-606281.html?ysclid=lm6nusz1a4165156554
16	Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-v-klasse-po-teme-fiziologiya-pitaniya-blyuda-iz-moloka-i-molochnih-produktov-606281.html?ysclid=lm6nusz1a4165156554
17	Лабораторная работа «Определение качества сметаны»	1	
18	Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).	1	https://infourok.ru/vidy-testa-prezentaciya-k-uroku-tehnologii-6-7-klass-6438548.html?ysclid=lm6nvivvhj844293221
19	Практическая работа «Изготовление изделия из теста».	1	
20	Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-professii-konditer-i-hlebopek-6577116.html?ysclid=lm6nwh4mq013416169
21	Технологии обработки текстильных материалов.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-

			svoystva-6-klass-5688724.html?ysclid=lm6o18jap544654493
22	Современные текстильные материалы, получение и свойства.	1	https://multiurok.ru/files/aktualnye-i-perspektivnye-tehnologii-6-kass.html?ysclid=lm6nxsq7y107103458
23	Лабораторная работа : «Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия»	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svoystva-6-klass-5688724.html?ysclid=lm6o18jap544654493
24	Одежда, виды одежды. Мода и стиль. Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды. Подготовка к контрольной работе	1	https://infourok.ru/otkritiy-urok-odezhda-klass-1524260.html?ysclid=lm6nyg464s260408122
25	Контрольная работа		
26	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	36	
27	Чертёж выкроек проектного швейного изделия. Конструирование поясного изделия. Снятие мерок для построения чертежа основы поясного изделия	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-konstruirovaniye-yubki-klass-760141.html?ysclid=lm6o2214if190627179
28	Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа основы поясного изделия»	1	
29	Чертёж выкроек проектного швейного изделия. Построение чертежа конической юбки	1	https://infourok.ru/razrabotka-uroka-postroenie-chertezha-i-modelirovanie-konicheskoy-yubki-4614872.html?ysclid=lm6o3g75qm308921583
30	Чертёж выкроек проектного швейного изделия. Построение чертежа клинковой юбки	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-

			uroku-tehnologii-na-temu-postroenie-chertezha-osnovi-i-modelirovanie-klinevoy-yubki-klass-3577602.html?ysclid=lm6o2t5bxg139407892
31	Чертёж выкроек проектного швейного изделия. Построение чертежа прямой юбки	1	https://infourok.ru/plan-konspekt-uroka-po-teme-postroenie-chertezha-pryamoj-yubki-tehnologiya-6-klass-5622604.html?ysclid=lm6o40uc8135671927
32	Моделирование юбок	1	https://infourok.ru/vidy-testa-prezentaciya-k-uroku-tehnologii-6-7-klass-6438548.html?ysclid=lm6nvivvhj8442932213
33	Практическая работа «Моделирование юбки»	1	
34	Построение чертежа шорт	1	https://infourok.ru/vidy-testa-prezentaciya-k-uroku-tehnologii-6-7-klass-6438548.html?ysclid=lm6nvivvhj8442932219
35	Практическая работа « Построение чертежа шорт»	1	
36	Моделирование шорт	1	https://infourok.ru/vidy-testa-prezentaciya-k-uroku-tehnologii-6-7-klass-6438548.html?ysclid=lm6nvivvhj8442932215
37	Практическая работа « Моделирование шорт»	1	
38	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Изготовление и оформление выкройки поясного	1	https://multiurok.ru/files/k-konspiektu-

	изделия		otkrytogho-urokatiekhnologhii-v-6-klassie-dievochki-postroieniie-chiertiezhiei-iubok.html?ysclid=lm6o54bohj955202300
39	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Подготовка ткани к раскрою. Раскрой поясного изделия	1	https://multiurok.ru/files/k-konspiektu-otkrytogho-urokatiekhnologhii-v-6-klassie-dievochki-postroieniie-chiertiezhiei-iubok.html?ysclid=lm6o54bohj955202300
40	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Ручные швы		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-ruchnie-raboti-shvi-postoyannogo-naznacheniya-klass-2704322.html?ysclid=lm6o6eivsc138972835
41	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Подготовка изделия к первой примерке	1	https://multiurok.ru/files/k-konspiektu-otkrytogho-urokatiekhnologhii-v-6-klassie-dievochki-postroieniie-chiertiezhiei-iubok.html?ysclid=lm6o54bohj955202300
42	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Проведение первой примерки изделия	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-pervaya-primerka-yubkidefektiposadki-yubki-na-figure-i-sposobi-ih-ustraneniya-klass-3921247.html?yscl

			id=lm6o70yzpx11 1866921
43	Практическая работа «Проведение первой примерки поясного изделия»	1	
44	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Машинные швы		https://infourok.ru/urok-tehnologii-v-klasse-mashinnie-shvi-1071229.html?ysclid=lm6o8e2qos799652513
45	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Подготовка изделия ко второй примерке	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-podgotovka-pryamoy-yubki-k-primerke-klass-816286.html?ysclid=lm6o5w60g2253175271
46	Практическая работа «Подготовка изделия ко второй примерке»	1	
47	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Технология обработки вытачек и складок	1	[https://infourok.ru/tema-uroka-obrabotka-vitachek-3429406.html?ysclid=lm6o963iw3733083933
48	Практическая работа «Обработка вытачек и складок»	1	
49	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Технология обработки застёжки в юбке	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-obrabotka-zastezhki-izdeliya-5704711.html?ysclid=lm6o9ntuyi429014784
50	Практическая работа «Обработка застёжки в поясном изделии»	1	
51	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Технология обработки пояса в юбке	1	https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-po-teme-obrabotka-poyasa-yubki-klass-3275019.html?ysclid=lm6oa3ljhw330398226
52	Практическая работа « Обработка пояса в изделии»	1	
53	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Проведение второй примерки юбки	1	https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-po-

			teme-tehnologiya-vlazhnoteplovoy-obrabotki-klass-3274985.html?ysclid=Im6oaz6m2a69433769
54	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Обработка низа изделия	1	
55	Практическая работа «Обработка низа изделия»	1	
56	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. ВТО изделия	1	https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-po-teme-tehnologiya-vlazhnoteplovoy-obrabotki-klass-3274985.html?ysclid=Im6oaz6m2a69433769
57	Практическая работа «ВТО поясного изделия»	1	
58	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Окончательная отделка изделия	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-okonchatelnaya-otdelka-izdeliya-vlazhnoteplovaya-obrabotka-izdeliya-klass-3922608.html?ysclid=Im6obu4tbf892232255
59	Практическая работа «Окончательная отделка поясного изделия»	1	
60	Защита творческого проекта	1	
61	Мобильная робототехника	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-robototekhnika-6-klass-6287536.html?ysclid=Im6oce4zcf990021988
62	Роботы: конструирование и управление	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-

			robototehnika-6-klass-6287536.html?ysclid=lm6odbgq3y108163294
63	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-robototehnika-6-klass-6287536.html?ysclid=lm6odbgq3y108163294
64	Управление движущейся моделью робота в компьютерноуправляемой среде	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-robototehnika-6-klass-6287536.html?ysclid=lm6odbgq3y108163294
65	Программирование управления одним сервомотором	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-robototehnika-6-klass-6287536.html?ysclid=lm6odbgq3y108163294
66	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники. Подготовка к контрольной работе	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-robototehnika-6-klass-6287536.html?ysclid=lm6odbgq3y108163294
67	Контрольная работа	1	
68	Итоговое занятие	1	

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с
указанием количества часов, отводимых на изучение каждого раздела
Реализация воспитательной компоненты урока осуществляется через решение
следующих задач:**

- воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся), формирование интереса к предмету, к учению;
- воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины);
- формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места);
- воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение);
- формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися);
- воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися);
- воспитание экологического мышления, гуманистического мышления, терпимого отношение к чужим взглядам, позиции, образу жизни;
- воспитание умения ориентироваться в общественно-политической жизни; обеспечивать патриотическое воспитание, воспитание ответственности за честь и человеческое достоинство;
- воспитание уважения к противоположному мнению, чувства сопереживания честность, чувства ответственности за свои поступки, слова; воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях;
- воспитание ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости;
- соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;
- воспитание уважения к культурам и обычаям разных народов;
- воспитание творческого отношения к избранной профессии

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока осуществляется следующими методами и приёмами (модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания):

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

№ п/п	Наименование раздела	Воспитательный компонент	Количество часов
1	Производство и технологии	Урок по теме «Здоровье и безопасность». Беседа « Нужны ли современные технологии?»	2
2	Компьютерная графика и черчение	Интеллектуальная игра «60 секунд» Дискуссия на тему «Кто лучше конструктор или «Компас»	2
3	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	Дискуссия на тему «Что такое здоровое питание?» Ролевая игра «Правила этикета» Конкурс творческих проектов «Семейный воскресный обед» Составление филворда тема «Тесто» Интеллектуальная игра «60 секунд» Мини «Лаборатории» Экскурсия в магазин ткани Экскурс в историю «История швейных машин» Викторина «Угадай...?» Соревнования «Самая быстрая заправка швейной машины» Конкурс на лучший эскиз юбки	12
4	Робототехника	Экскурс в историю «История роботов» Викторина «Угадай...?»	2

Контрольно- измерительные материалы

Контрольная работа

6 класс

1. Что такое моделирование

- А) рисунок изделия
- Б) чертёж изделия
- В) разработка модели

2. Как называется графическое изображение изделия, выполненное с помощью чертежных инструментов по определенным правилам?

- А) чертеж;

Б) технический рисунок;

В) эскиз;

Г) технологическая карта.

3. Что такое «Пищевая ценность» продуктов?

А) калорийность

Б) энергия

3) полезные свойства пищевого продукта

4. Что не относится к молочным продуктам?

А) молоко

Б) сметана

В) кефир

Г) крахмал

5. Что является разрыхлителем в бисквитном тесте?

А) крахмал

Б) сода

В) яйцо

6. Назовите народные промыслы с использованием металла.....

7. Что такое «Материаловедение»?

А) изучение материалов

Б) изучение гидросферы

В) изучение строения клеток организма

8. Что относится к натуральным волокнам животного происхождения ?

А) шерсть

Б) шёлк

В) хлопок

Г) лён

9. Как определить направление долевой нити в ткани?

А) по звуку

Б) по кромке

В) по цвету

10. Назовите инструменты для черчения.....

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ 7 класс

Модуль «Производство и технологии»

7 класс

Создание технологий как основная задача современной науки.

Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

7 класс

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Государственный стандарт (ГОСТ).

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 класс

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

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

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

7 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

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

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием.

Технологии обработки текстильных материалов.

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Чертёж выкроек швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды.

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

Модуль «Робототехника»

7 класс

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

Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Наименование раздела(темы)	Количество часов
1	Производство и технологии	
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	1
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1
2	Компьютерная графика и черчение	
2.1	Конструкторская документация	1
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	1

	Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	
3	3-D моделирование. Прототипирование и макетирование	
3.1	Модели и 3Dмоделирование. Макетирование	1
3.2	Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ	1
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	1
3.4	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	1
4	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов. конструкционные материалы	1
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	1
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий	8
4.6	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	42
4.7	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды	1
5	Робототехника	
5.1	Промышленные и бытовые роботы	1
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов	1
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	1
5.4	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир профессий	1
	Итого	68

Поурочное планирование 7 класс

№ урока	Тема	Часы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Вводное занятие. ТБ. Создание технологий как основная задача современной науки. Промышленная эстетика. Дизайн.	1	https://infourok.ru/sfery-sovremennogo-proizvodstva-i-ih-sostavlyayushie-4298838.html?ysclid=Imauan5ndu322379013
2.	Цифровые технологии на производстве. Управление производством Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-dlya-7-klassa-avtomatizaciya-promyshlennog

			o-proizvodstva-avtomatizaciya-proizvodstva-v-legkoj-promysh-5401719.html?ysclid=lmaubn7ugi637583033
3.	Конструкторская документация	1	https://infourok.ru/plankonspekt-otkritogo-uroka-v-klasse-na-temu-konstruktorskaya-i-tehnologicheskaya-dokumentaciya-2034892.html?ysclid=lmauepqc7y17533973
4.	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	1	https://infourok.ru/plankonspekt-otkritogo-uroka-v-klasse-na-temu-konstruktorskaya-i-tehnologicheskaya-dokumentaciya-2034892.html?ysclid=lmauepqc7y17533973
5.	Модели и 3Dмоделирование. Макетирование	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-maketirovanie-tipy-maketov-7-klass-6372067.html?ysclid=lmaugwqau0123546470
6.	Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-maketirovanie-tipy-maketov-7-klass-6372067.html?ysclid=lmaugwqau0123546470

7.	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-maketirovanie-tipy-maketov-7-klass-6372067.html?ysclid=Imaugwqau0123546470
8.	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	1	
9.	Технологии обработки конструкционных материалов. Конструкционные материалы. Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.	1	https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2021/04/03/konspekt-uroka-tehnologii-v-7-klasse-na-temu-osobennosti
10.	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2021/04/03/konspekt-uroka-tehnologii-v-7-klasse-na-temu-osobennosti
11.	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1	https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2021/04/03/konspekt-uroka-tehnologii-v-7-klasse-na-temu-osobennosti
12.	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	1	https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2021/04/03/konspekt-uroka-tehnologii-v-7-klasse-na-temu-osobennosti
13.	Технологии обработки пищевых продуктов.	1	https://multiurok.ru/files/tiekhnologhiia-obrabotki-pishchievykh-produktov.html?ysclid=Imav83um2240004022
14.	Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых	1	https://infourok.ru/urok-

	рыб. Охлаждённая, мороженая рыба		prezentaciya-po-tehnologii-riba-i-moreprodukti-klass-877755.html?ysclid=lmav94o8bv547885361
15.	Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.	1	https://infourok.ru/urok-prezentaciya-po-tehnologii-riba-i-moreprodukti-klass-877755.html?ysclid=lmav94o8bv547885361
16.	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса.	1	https://multiurok.ru/index.php/files/prezentatsii-a-miaso-zhivotnykh-miaso-ptitsy-v-pita.html?ysclid=lmav9whhk7878587925
17.	Виды тепловой обработки мяса.	1	https://multiurok.ru/index.php/files/prezentatsii-a-miaso-zhivotnykh-miaso-ptitsy-v-pita.html?ysclid=lmav9whhk7878587925
18.	Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.	1	https://multiurok.ru/index.php/files/prezentatsii-a-miaso-zhivotnykh-miaso-ptitsy-v-pita.html?ysclid=lmav9whhk7878587925
19.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	
20.	Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием.	1	https://multiurok.ru/index.php/files/prezentatsii-a-miaso-zhivotnykh-

			miaso-ptitsy-v-pita.html?ysclid=lmav9whhk7878587925
21.	Технологии обработки текстильных материалов.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-tehnologiya-obrabotka-tekstilnih-materialov-3691334.html
22.	Химические волокна.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-himicheskie-voлокna-klass-2979054.html
23.	Практическая работа «Свойства волокон»	1	
24.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-tehnologiya-obrabotka-tekstilnih-materialov-3691334.html
25.	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-konstruirovaniye-i-modelirovaniye-shveynogo-izdeliya-klass-566893.html?ysclid=lmavbtvelx673921283
26.	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. Снятие мерок для построения чертежа плечевого изделия.	1	
27.	Практическая работа «Снятие мерок».	1	
28.	Чертёж выкроек швейного изделия.	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-konstruirovaniye-i-modelirovaniye-shveynogo-izdeliya-klass-566893.html?ysclid=lmavbtvelx673921283
29.	Практическая работа "Построение чертежа плечевого	1	

	изделия"		
30.	Моделирование поясной и плечевой одежды.	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-konstruirovani-i-modelirovanie-shveynogo-izdeliya-klass-566893.html?ysclid=lmavbtvelx673921283
31.	Практическая работа «Моделирование изделия»	1	
32.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Раскрой швейного изделия. Подготовка ткани к раскрою.	1	https://znanio.ru/media/urok-14-raskroj-shvejnogo-izdeliya-7-kl-2692380?ysclid=lmavctfrsy114858070
33.	Практическая работа "Раскрой швейного изделия"	1	
34.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Подготовка изделия к 1 примерке. Ручные швы	1	https://infourok.ru/provedenie-pervoy-primerki-urok-tehnologii-v-klasse-1027765.html?ysclid=lmavdmt25b935284246
35.	Практическая работа «Выполнение ручных швов»	1	
36.	Подготовка к контрольной работе	1	
37.	Контрольная работа	1	
38.	Работа над ошибками	1	
39.	Практическая работа "Подготовка изделия к 1 примерке"	1	
40.	Практическая работа "Подготовка изделия к 1 примерке"	1	
41.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Проведение 1 примерки изделия	1	
42.	Практическая работа «Проведение 1 примерки изделия»	1	
43.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Машинные швы	1	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija/klass-7/uchebnik-440/tema-29814?ysclid=lmave434m9266276106
44.	Практическая работа «Выполнение машинных швов»	1	
45.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Подготовка изделия	1	https://infourok.ru/prezentaciya-

	ко 2 примерке.		uroka-po-tehnologii-na-temu-obrabotka-plechevix-srezov-1796329.html
46.	Практическая работа "Подготовка изделия ко 2 примерке. Обработка боковых и плечевых швов изделия"	1	
47.	Практическая работа "Подготовка изделия ко 2 примерке. Стачивание шва рукава"	1	
48.	Практическая работа "Подготовка изделия ко 2 примерке. Обработка низа рукава"	1	
49.	Практическая работа «Соединение рукава с изделием»		
50.	Практическая работа "Подготовка изделия ко 2 примерке. Обработка низа изделия"	1	
51.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Проведение 2 примерки изделия	1	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija/klass-7/uchebnik-440/tema-29814?ysclid=Imave434m9266276106
52.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Внесение изменений после проведения 2 примерки	1	
53.	Практическая работа «Внесение изменений после примерки изделия»	1	
54.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Обработка горловины изделия	1	
55.	Практическая работа «Обработка горловины изделия»	1	
56.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия. Окончательная отделка изделия	1	https://infourok.ru/urok-na-temu-okonchatelnaya-obrabotka-shveynogo-izdeliya-1442409.html?ysclid=Imavesivq1142920811
57.	Практическая работа "Окончательная отделка изделия"	1	
58.	Оценка качества изготовления швейного изделия.	1	
59.	Проектная деятельность	1	
60.	Индивидуальный творческий проект	1	
61.	Защита проекта	1	
62.	Промышленные и бытовые роботы	1	[[https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-

			roboty-6423761.html?ysclid=lmavhrmpu4774863469
63.	Алгоритмизация и программирование роботов	1	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-robototehnika-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-ustrojstv-programmirovani-raboty-ustrojstv-fgos-7-klass-4588160.html?ysclid=lmavj53i33183200332
64.	Программирование управления роботизированными моделями	1	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-robototehnika-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-ustrojstv-programmirovani-raboty-ustrojstv-fgos-7-klass-4588160.html?ysclid=lmavj53i33183200332
65.	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир профессий	1	
66.	Подготовка к контрольной работе		
67.	Контрольная работа	1	
68.	Итоговое занятие	1	

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждого раздела
Реализация воспитательной компоненты урока осуществляется через решение следующих задач:**

- воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся), формирование интереса к предмету, к учению;
- воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-

- познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины);
- формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места);
 - воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение);
 - формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися);
 - воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися);
 - воспитание экологического мышления, гуманистического мышления, терпимого отношение к чужим взглядам, позиции, образу жизни;
 - воспитание умения ориентироваться в общественно-политической жизни; обеспечивать патриотическое воспитание, воспитание ответственности за честь и человеческое достоинство;
 - воспитание уважения к противоположному мнению, чувства сопереживания честность, чувства ответственности за свои поступки, слова; воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях;
 - воспитание ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости;
 - соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;
 - воспитание уважения к культурам и обычаям разных народов;
 - воспитание творческого отношения к избранной профессии

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока осуществляется следующими методами и приёмами (модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания):

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык

публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивание своей точки зрения.

№ п/п	Наименование раздела	Воспитательный компонент	Количество часов
1	Производство и технологии	Беседа по теме «Как важны современные технологии?». Конкурс презентаций «Современное оборудование для ВТО изделий»	2
2	Компьютерная графика. Черчение	Дискуссия на тему «Нужны ли компьютеры?»	2
3	3D- моделирование, прототипирование, макетирование	Интеллектуальная игра «60 секунд» Мини «Лаборатории»	4
4	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	Конкурс творческих проектов Конкурс творческих проектов «Сладкий стол» Составление филворда тема «Кулинария» .Экскурс в историю «Самая первая швейная машина» Выставка «Самый лучший шов» Работа в мини-бригадах Составление технологических карт Защита проектов «Мой изделие»	9
5	Робототехника	Викторина «Правда ли....?» Работа в мини-бригадах	2

Контрольно- измерительные материалы

Контрольная работа

7 класс

1. Дизайн - это...

- А) разработка модели изделия
- Б) область художественного творчества
- В) разработка чертежа изделия

2. Назовите профессии , связанные с дизайном.....

3.Что такое конструкторская документация?

- А) документы, описывающие изделие
- Б) документы, подтверждающие качество

3. Моделирование- это.....

- А) разработка модели изделия
- Б) разработка чертежа изделия

4. Процесс разработки математического представления поверхности в трёх измерениях –это...

- А) 3D- моделирование
- Б) прототипирование
- В) макетирование

5. Вид народного искусства(резьба по дереву)

- А) узорочье
- Б) хохлома
- В) гжель

6. Кулинария-это....

- А) искусство приготовления пищи
- Б) вид творчества
- В) способ самовыражения

7. Свежесть рыбы определяют по:

- а) консистенции;
- б) запаху;
- в) по глазам;
- г) по цвету жабр.

8. «Декатирование» - это

- а) украшение изделия;
- б) влажно – тепловая обработка ткани перед раскроем;
- в) окончательная влажно – тепловая обработка изделия;
- г) оттягивание.

9. Дополни предложение:

Свойство ткани, характеризующееся степенью осыпания нитей по срезам –это-

10. Все текстильные волокна делятся на натуральные и:

- а) растительные;
- б) минеральные;
- в) химические;
- г) синтетические;
- д) искусственные.

11. В бытовой швейной машине имеются регуляторы:

- а) длины стежка;
- б) регулятор натяжения нижней нити;
- в) ширины зигзага;
- г) натяжения верхней нити.

12. Расположи буквы в правильную последовательность технологических операций при раскладке выкройки на ткани:

- А - разложить мелкие детали;
- Б - разложить крупные детали;
- В - сколоть ткань булавками;
- Г - приколоть мелкие детали;
- Д - приколоть крупные детали;
- Е - определить лицевую сторону ткани;
- Ж - нанести контрольные линии и точки;
- З - разметить припуски на обработку;
- И - обвести детали по контуру;
- К – определить направление долевой нити.

Расположите свои ответы (буквы) по порядку

13. Каким швом обрабатывают застежку тесьму – молнию в блузке:

- а) накладным; б) запошивочным; в) стачным; г) настрочным.

14. Стачать – это:

- а) соединить две детали лицевыми сторонами внутрь;
- б) соединить две детали наложив одну изнаночной стороной на лицевую сторону другой детали;
- в) соединить две детали – мелкую деталь с основной;

15. К классическому стилю можно отнести:

- а) жакет
- б) куртка
- в) блуза с воланом
- г) джинсы

16. Что может служить отделкой для блузки?

- а) вышивка;
- б) отделочные детали;
- в) конструкция;
- г) различная фурнитура.

Как приготовить блинчики из жидкого теста?

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

8 класс

Модуль «Производство и технологии»

8 класс

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

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

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

8 класс

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

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

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

План создания 3D-модели.

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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.

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

Модуль «Робототехника»

8 класс

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полёта.

Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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

Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Наименование раздела, тем	Количество часов
1	Производство и технологии	
1.1	Управление производством и технологии	1
1.2	Производство и его виды	1
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	8
2	Компьютерная графика. Черчение	
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР. Мир профессий	2
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2
3	3-D моделирование, прототипирование, макетирование	
3.1	Прототипирование.3-D моделирование как технология создания трехмерных моделей	2
3.2	Прототипирование	2
3.3	Использование прототипов с использованием технологического оборудования	2
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2
	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. Защита проекта	4
4	Робототехника	
4.1	Автоматизация производства	1
4.2	Подводные робототехнические системы	1
4.3	Беспилотные летательные аппараты	1
4.4	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника»	1
4.5	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта по робототехнике	2
4.6	Мир профессий, связанных с робототехникой	2

Итого	34
-------	----

**Поурочное планирование
8 класс**

№ урока	Тема	Часы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Вводное занятие	1	
2.	Управление в экономике и производстве. Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-upravlenie-v-sovremennom-proizvodstve-8-klass-6469482.html?ysclid=imax23ti26959404283
3.	Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.	1	[https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-sfery-proizvodstva-i-razdelenie-truda-5702072.html?ysclid=imax2hr7su272904399
4.	Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-8-klass-sovremennyy-rynok-truda-6233029.html?ysclid=imax5ia1ig468278538
5.	Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.	1	https://infourok.ru/prezentaciya_po_tehnologii_klassifikaciya_professiy_8_klass-159198.htm?ysclid=imax5v1kwf917062428
6.	Профессиональное самоопределение.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-ovp-na-temu-professionalnaya-prigodnost-klass-3936482.html?yscli

			d=1max6z0xiv649866998
7.	Практическая работа «Профессиограмма»	1	
8.	Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-klassifikaciya-professiy-8-klass-159198.htm?ysclid=1max5v1kwf917062428
9.	Практическая работа «Определение темперамента»	1	
10.	Требования к качествам личности при выборе профессии	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-ovp-na-temu-professionalnaya-prigodnost-klass-3936482.html?ysclid=1max6z0xiv649866998
11.	Практическая работа «Определение качеств личности»	1	
12.	Защита проекта «Мир профессий»	1	
13.	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.	1	https://infourok.ru/rok-tehnologii-v-8-klasse-instrumenty-dlya-sozdaniya-3d-modelej-primenenie-programmnogo-obespecheniya-dlya-sozdaniya-proektnoj--6248114.html?ysclid=1max7v3dix20832772
14.	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.	1	
15.	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели.	1	https://infourok.ru/rok-tehnologii-v-8-klasse-instrumenty-dlya-sozdaniya-3d-modelej-primenenie-programmnogo-obespecheniya-dlya-sozdaniya-proektnoj--6248114.html?ysclid=1max7v3dix20832772

			d=1max7v3dix20832772
16.	План создания 3D-модели. Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.	1	
17.	Прототипирование. 3-D моделирование как технология создания трехмерных моделей. 3D- моделирование как технология создания визуальных моделей. Подготовка к контрольной работе.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-osnovnye-tehnologii-3d-pechati-8-klass-6619892.html?ysclid=1max9ebm1v53323597
18.	Контрольная работа	1	
19.	Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.	1	
20.	Прототипирование. Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-ponyatie-prototipirovanie-vidy-prototipov-promyshlennye-arhitekturnye-transpo-6326671.html?ysclid=1max8a2y7117313291
21.	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-ponyatie-prototipirovanie-vidy-prototipov-promyshlennye-arhitekturnye-transpo-6326671.html?ysclid=1max8a2y7117313291
22.	Инструменты для создания цифровой объёмной модели.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-osnovnye-tehnologii-3d-pechati-8-klass-6619892.html?ysclid=1max9ebm1v53323597

23.	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-osnovnye-tehnologii-3d-pechati-8-klass-6619892.html?ysclid=imax9ebm1v53323597
24.	Групповой проект	1	
25.	Защита проекта	1	
26.	Автоматизация производства	1	https://infourok.ru/prezentaciya-osnovnye-tehnologii-3d-pechati-8-klass-6619892.html?ysclid=imax9ebm1v53323597
27.	Подводные робототехнические системы	1	https://infourok.ru/issledovatel'skij-proekt-neobitaemyj-podvodnyj-apparat-6194020.html?ysclid=imax5zgir945461767
28.	Беспилотные летательные аппараты. История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов. Классификация беспилотных летательных аппаратов.		https://infourok.ru/issledovatel'skij-proekt-neobitaemyj-podvodnyj-apparat-6194020.html?ysclid=imax1ioymy830713720
29.	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника»	1	
30.	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта	1	
31.	Мир профессий, связанных с робототехникой	1	https://infourok.ru/prezentaciya-osnovnye-tehnologii-3d-pechati-8-klass-6619892.html?ysclid=imax9ebm1v53323597
32.	Подготовка к контрольной работе	1	
33.	Контрольная работа	1	
34.	Итоговое занятие	1	

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждого раздела

Реализация воспитательной компоненты урока осуществляется через решение следующих задач:

- воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся), формирование интереса к предмету, учению;
- воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины);
- формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места);
- воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение);
- формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися);
- воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися);
- воспитание экологического мышления, гуманистического мышления, терпимого отношение к чужим взглядам, позиции, образу жизни;
- воспитание умения ориентироваться в общественно-политической жизни; обеспечивать патриотическое воспитание, воспитание ответственности за честь и человеческое достоинство;
- воспитание уважения к противоположному мнению, чувства сопереживания честность, чувства ответственности за свои поступки, слова; воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях;
- воспитание ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости;
- соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;
- воспитание уважения к культурам и обычаям разных народов;
- воспитание творческого отношения к избранной профессии

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока осуществляется следующими методами и приёмами (модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания):

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через решение проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

№ п/п	Наименование раздела	Воспитательный компонент	Количество часов
1	Производство и технологии	Составление теста по ТБ для 6 класса	1
2	Компьютерная графика. Черчение	Конкурс сообщений Составление филворда тема «Черчение»	2
3	3 -D моделирование, прототипирование, макетирование	Кластер «Моделирование» Работа в «Мини-бригадах»	2
4	Робототехника	Работа в мини-бригадах Составление технологических карт	2

Контрольно- измерительные материалы
Контрольная работа
8 класс

1. Управление производством- это...
 - А) создание процесса производства
 - Б) процесс планирования, организации, координации и контроля ресурсов предприятия
 - В) процесс оптимизации производства
2. Что не относится к видам производства?
 - А) единичное производство
 - Б) серийное производство
 - В) массовое производство
 - Г) штучное производство
3. Что влияет на выбор будущей профессии?
 - А) личные качества
 - Б) желание родителей
 - В) внешняя среда
4. Что такое САПР?
 - А) система автоматизированного проектирования
 - Б) система видеонаблюдения
 - В) система оценки качества
5. Что такое трёхмерная модель?

- А) цифровое представление трёхмерного объекта
 - Б) модель предмета на оси координат
 - В) модель предмета на плоскости
6. Что такое прототипирование?
- А) процесс создания рабочих моделей до начала производства
 - Б) процесс копирования предмета
 - В) процесс создания копии объекта в масштабе
7. Как расширяется БЛА.....
8. В чём отличие принтера от 3 D- принтера?

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ 9 класс

Модуль «Производство и технологии»

9 класс

Предпринимательство и предприниматель. Сущность культуры предпринимательства.

Виды предпринимательской деятельности.

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.

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

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

Мир профессий. Выбор профессии.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

9 класс

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

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

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

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

9 класс

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером.

Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

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

Модуль «Робототехника»

9 класс

Робототехнические и автоматизированные системы.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей.

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

Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.

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

Управление роботами с использованием телеметрических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Индивидуальный проект по робототехнике.

Тематическое планирование

9 класс

№ п/п	Наименование раздела, тем	Количество часов
1	Производство и технологии	
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	2
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	2
2	Компьютерная графика. Черчение	
2.1	Технология построения объемных моделей и чертежей в САПР	2
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Мир профессий	2
3	3-D моделирование, прототипирование, макетирование	
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7
3.2	Основы проектной деятельности	4
3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1
4	Робототехника	
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1
4.2	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	6
4.3	Система «Интернет вещей»	1
4.4	Промышленный Интернет вещей	1
4.5	Потребительский Интернет вещей	1
4.6	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»	3
4.7	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей	1
	Итого	34

**Поурочное планирование
9 класс**

№ урока	Тема	Часы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Вводное занятие	1	
2.	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	1	http://window.edu.ru
3.	Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.	1	http://window.edu.ru
4.	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	1	http://window.edu.ru
5.	Эффективность предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.	1	http://window.edu.ru
6.	Технология построения объемных моделей и чертежей в САПР (Система автоматизации проектно-конструкторских работ)	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html?ysclid=1mavhrmpu4774863469
7.	Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.	1	[https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html?ysclid=1mavhrmpu4774863469
8.	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Мир профессий. Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.	1	[https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html?ysclid=1mavhrmpu4774863469
9.	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	1	[https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html?ysclid=1mavhrmpu4774863469
10.	Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии».	1	http://window.edu.ru
11.	Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры. Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.	1	[https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html?ysclid=1mavhrmpu4774863469
12.	Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.	1	http://window.edu.ru

13.	Подготовка к печати. Печать 3D-модели.	1	http://window.edu.ru
14.	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.	1	http://window.edu.ru
15.	Подготовка к контрольной работе		
16.	Контрольная работа	1	
17.	Основы проектной деятельности	1	http://window.edu.ru
18.	Основы проектной деятельности	1	http://window.edu.ru
19.	Основы проектной деятельности	1	http://window.edu.ru
20.	Основы проектной деятельности		http://window.edu.ru
21.	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	http://window.edu.ru
22.	От робототехники к искусственному интеллекту	1	http://window.edu.ru
23.	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	1	https://infourok.ru/issledovatelskij-proekt-neobitaemyj-podvodnyj-apparat-6194020.html?ysclid=1max1ioymy830713720
24.	Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.	1	https://infourok.ru/issledovatelskij-proekt-neobitaemyj-podvodnyj-apparat-6194020.html?ysclid=1max1ioymy830713720
25.	Системы передачи и приема видеосигнала. Управление роботами с использованием телеметрических систем	1	http://window.edu.ru
26.	Управление групповым взаимодействием роботов (наземные роботы, беспилотные летательные аппараты).	1	https://infourok.ru/issledovatelskij-proekt-neobitaemyj-podvodnyj-apparat-6194020.html?ysclid=1max1ioymy830713720
27.	Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.	1	http://window.edu.ru
28.	Практическая работа «Анализ направлений применения искусственного интеллекта»	1	http://window.edu.ru
29.	Система «Интернет вещей»	1	http://window.edu.ru
30.	Промышленный Интернет вещей	1	http://window.edu.ru
31.	Потребительский Интернет вещей	1	http://window.edu.ru
32.	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей». Защита проекта	1	
33.	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей	1	http://window.edu.ru
34.	Итоговое занятие		

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждого раздела

Реализация воспитательной компоненты урока осуществляется через решение следующих задач:

- воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся), формирование интереса к предмету, учению;
- воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины);
- формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места);
- воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение);
- формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися);
- воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися);

-воспитание экологического мышления, гуманистического мышления, терпимого отношение к чужим взглядам, позиции, образу жизни;

-воспитание умения ориентироваться в общественно-политической жизни; обеспечивать патриотическое воспитание, воспитание ответственности за честь и человеческое достоинство;

-воспитание уважения к противоположному мнению, чувства сопереживания честность, чувства ответственности за свои поступки, слова; воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях;

-воспитание ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости; соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;

-воспитание уважения к культурам и обычаям разных народов;

-воспитание творческого отношения к избранной профессии

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока осуществляется следующими методами и приёмами (модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания):

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;

- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через решение проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивание своей точки зрения.

№ п/п	Наименование раздела	Воспитательный компонент	Количество часов
1	Производство и технологии	Составление теста по ТБ для 8 класса	1
2	Компьютерная графика. Черчение	Конкурс сообщений Составление филворда тема «Черчение»	2
3	3 -D моделирование, прототипирование, макетирование	Кластер «Предпринимательство» Работа в группах	2
4	Робототехника	Работа в группах Составление технологических карт	2

Контрольно- измерительные материалы
Контрольная работа
9 класс

1. Предпринимательство-это

- А) деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от различных видов услуг
 - Б) деятельность, направленная на приобретение ресурсов
 - В) процесс получения результатов деятельности
2. Что входит в бизнес план?
- А) описание проекта
 - Б) анализ конкурентов
 - В) уникальное торговое предложение
 - Г) структура организации
 - Д) финансовая модель
 - Е) оценка эффективности
3. Что означает САПР?
- А) система автоматизированного проектирования
 - Б) система автономной проверки результативности
 - В) система аккредитации предприятий рынка
4. Что означает понятие «Адаптивные технологии»?
- А) метод создания трёхмерных объектов
 - Б) метод производства
 - В) технологии адаптации
5. Проектирование –это.....
6. Назовите этапы проекта.....
7. Что означает БПЛА?
- А) беспилотный летательный аппарат
 - Б) беспроводной привод летательного аппарата
 - В) бесшумный летательный аппарат
8. Что означает понятие «Система интернет вещей»?
- А) глобальная сеть устройств, которые оснащены средствами связи друг с другом
 - Б) система интернет магазинов вещей
 - В) система обработки данных о вещах
9. Какие профессии относятся к робототехнике?
10. Что такое робототехника?
- А) область науки, которая занимается разработкой и применением роботов
 - Б) техника с привлечением роботов
 - В) создание технологии