


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Володарская средняя школа
(МОУ Володарская СШ)**

<p>РАССМОТРЕНА на заседании ШМО учителей на заседании МО естественно- математического циклаПротокол от «25» августа2023г. № 1 Руководитель ШМО _____/Л.А.Юсикова/</p>	<p>СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по учебно-воспитательной работе _____/Р.Р. Суркова/ «28» августа 2023г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНА Директор МОУ Володарской СШ _____/Н.В. Приказ от «29» августа 2023г. № 250/у</p> 
---	--	--

Рабочая программа

Наименование учебного предмета _____ «Технология»

Класс _____ 7-9

Уровень образования _____ основное общее образование

Срок реализации программы _____ 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 7 класс-68 ч., 8 класс-34ч., 9 класс-17 часов в год

Рабочая программа составлена на основе
программы:

Примерной программы основного общего образования по технологии: 5-9 кл.
Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова, М. Вента-Граф., 2020.
учебника:

Технология. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ (В.М.Казакевич и
В.М. Казакевича.- 3-е изд.- М. : Просвещение, 2021.- 191 с.

Рабочую программу составил : учитель технологии Алибов С.П.



Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета : ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов; понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных

традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве; осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное

самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных ирукотворных объектов;
устанавливать существенный признак классификации,основание для обобщения и сравнения;
выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данныхи наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений ипроцессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используядля этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;опытным путём изучать свойства различных материалов;
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, моделии схемы для решения учебных и познавательных задач;
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственныевозможности её решения;
прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения,в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способырешения учебных и познавательных задач;
уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлятьконтроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректироватьсвои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обязательные предметные результаты:

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

К концу обучения на уровне основного общего образования.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»:
приводить примеры развития технологий;
приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
называть производства и производственные процессы;
называть современные и перспективные технологии;
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
выявлять экологические проблемы;
называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику. характеризовать общие принципы управления;
анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
определять проблему, анализировать потребности в продукте;
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;
овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
создавать модели экономической деятельности;
разрабатывать бизнес-проект;
оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;
планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
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. называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;
приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;
характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.
характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;
анализировать перспективы развития робототехники;
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;
характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;
реализовывать полный цикл создания робота;
конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;
самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика.

Черчение»:

называть виды конструкторской документации;
называть и характеризовать виды графических моделей;
выполнять и оформлять сборочный чертёж; 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.
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования ;
создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования ;
оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования ;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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

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.
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.
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

Содержание программы.

7 класс.

Модуль «Производство и технологии».

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

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 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 подделочных 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».

Модуль «Робототехника». Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

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

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.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение». Понятие о конструкторской документации.

Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

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

Понятие графической модели.

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

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

Содержание программы.

8 класс.

Модуль «Производство и технологии». Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

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

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Робототехника». История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

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

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор). Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование 3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел.

Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели. Инструменты для создания цифровой объёмной модели.».

Модуль «Компьютерная графика. Черчение». 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.

Содержание программы.

9 класс.

Модуль «Производство и технологии». Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы иметодыоценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды .Новые рынки для продуктов.

Модуль «Робототехника». Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники. Научно-практический проект по робототехнике.

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение». Система автоматизации проектно-конструкторских работ. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования для подготовки проекта изделия.

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

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, их востребованность на рынке труда.

Тематическое планирование.

(7 класс).

№ п/п	Тема урока	Кол-во ч.	Модуль программы воспитания «Школьный урок»
Производство и технологии. 8 ч.			
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»]].	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни ,занятиям технологией.
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством.	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребностям в здоровом образе жизни
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на	1	Проект с целью формирование ответственного отношения к своему

	производстве (по выбору)»]		здоровью и потребности в здоровом образе жизни
5	Современные материалы. Композитные материалы	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
8	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
Компьютерная графика. Черчение. 5ч.			
9	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
10	Системы автоматизированного проектирования	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания

11	Практическая работа «Создание чертежа	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
12	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией
13	Построение геометрических фигур в чертежном редакторе	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны
Техника 4 часа.			
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России
15-16	Построение чертежа детали. Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»]]	2	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
17	Макетирование. Типы макетов	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
3 -D -моделирование, прототипирование, макетирование. 12 ч.			
18-19	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)». Развертка макета. Разработка графической документации	2	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
22		1	Урок практических работ с целью

	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки».		формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанно вырабатку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны
23-24	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе. Практическая работа «Редактирование чертежа модели.	2	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания
25	Основные приемы макетирования	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
26	Практическая работа «Сборка деталей макета».	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
27-28	Сборка бумажного макета. Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	2	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
29	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.19 ч.			
30	Технологии обработки древесины	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах,
31	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания

32	Технологии обработки металлов	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
33	Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией
34	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире,
35	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания
36	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
37-38	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов. Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	2	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
39-40	Оценка качества изделия из конструкционных материалов. Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	2	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны.
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в

			том числе военно-патриотического воспитания
42	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
43	Рыба, морепродукты в питании человека	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»]]	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
45	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны
47	Профессии повар, технолог	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
Робототехника 20 ч.			
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование.	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни

50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
51-52	Конструирование моделей роботов. Управление роботами. Практическая работа «Составление цепочки команд».	2	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны
53-54	Алгоритмическая структура «Цикл» . Практическая работа «Составление цепочки команд»	2	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания
55-56	Алгоритмическая структура «Ветвление». Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	2	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
57	Генерация голосовых команд	1	Урок с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни
58	Дистанционное управление	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны
59	Итоговая контрольная работа	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества.
60	Практическая работа:	1	Урок состязание с целью формирования

	«Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»		системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
61	Взаимодействие нескольких роботов	1	Урок-игра с целью формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребностям в здоровом образе жизни
62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах.
63	Учебный проект по робототехнике	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания
64	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»]]	1	Урок состязание с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
65	Учебный проект по робототехнике	1	Урок контроля знаний, умений, навыков
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	урок-беседа С целью формирования патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания
67	Учебный проект по робототехнике	1	Урок контроля знаний, умений, навыков.
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов».	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире.
Всего		68 часов	

**Тематическое планирование.
(8 класс)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Модуль программы воспитания «Школьный урок»
Производство и технологии 5ч.			
1	Управление в экономике и производстве	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
2	Инновационные предприятия	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией
4	Мир профессий. Выбор профессии	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно
5	Защита проекта «Мир профессий».	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
Компьютерная графика. Черчение. 4 ч.			
6	Технология построения трехмерных моделей	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире.
8	Построение чертежа	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.

9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели».	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
3-D моделирование прототипирование , макетирование 11ч.			
10	Прототипирование.Сферы применения	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире.
11	Технологии создания визуальных моделей	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта .	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
17	Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов.	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно

18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире.
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.	
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.	
Робототехника 14 ч.			
21	Автоматизация производства	1 Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире,	
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.	
23	Беспилотные воздушные суда	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.	
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1 Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах.	
25	Подводные робототехнические системы	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
26	Подводные робототехнические системы	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
27	Основы проектной деятельности.	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы,

	Проект по робототехнике		умения работать самостоятельно
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах,
29	Итоговое тестирование	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы,
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы,
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах,
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите		урок-беседа с целью развития навыков совместной работы,
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1	Урок практических работ с целью формирования умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах.

Тематическое планирование

(9 класс)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Модуль программы воспитания «Школьный урок»
Производство и технологии 3 ч.			
1	Предприниматель и предпринимательство. Предпринимательская деятельность	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.

2	Модель реализации бизнес-идеи Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией
3	Технологическое предпринимательство	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
Компьютерная графика. Черчение. 3 ч.			
4	Технология создания объемных моделей	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
5	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия Построение чертежей с использованием разрезов и сечений	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
6	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно
3-D моделирование, прототипирование, макетирование 6 ч.			
7	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
8	Создание моделей, сложных объектов	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
9	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.	
10	Основы проектной деятельности. Разработка проекта. Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.	

11	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
12	[[Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве.	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно
Робототехника 5 ч.			
13	От робототехники к искусственному интеллекту. Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения».	1	урок-беседа с целью развития навыков совместной работы,
14	Итоговая контрольная работа. Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
15	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
16	Основы проектной деятельности. Разработка проекта. Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1	Урок с целью формирования системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям технологией.
17	Современные профессии в области робототехники. Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1	Проверка знаний

Лист коррекции рабочей программы.

№	Содержание изменений	Причина (нормативный акт, закрепляющий изменения)	Примечание

[illegible]