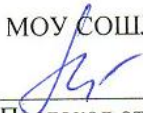


**Отдел образования Сердобского района  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 10 г. Сердобска**

«Согласовано»

Руководитель МЦ ФМН

МОУ СОШ № 10 г. Сердобска

 /Н.Ю. Митрошина/  
Протокол от 26.08.2021г № 1

Принята

на заседании педагогического  
совета МОУ СОШ № 10 г.  
Сердобска

Протокол от 26.08.2021г № 1

«Утверждаю»

Директор школы

 /Н.А. Зябликов/

Приказ от 26.08.2021г № 132

**Рабочая программа  
среднего общего образования по предмету «Технология»  
10 - 11 класс  
( «Точка роста»)**

Составитель: Забродин В. В.,  
учитель технологии.

Сердобский район  
2020 г.

### **Планируемые результаты изучения предмета.**

В соответствии с требованиями ФГОС ООО данная рабочая программа направлена на достижение системы планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ СОШ № 10 г. Сердобска, включающих в себя личностные, метапредметные, предметные результаты.

#### **Планируемые личностные результаты**

##### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

##### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

##### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные

национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Планируемые метапредметные результаты**

Метапредметные результаты представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**1. Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

## **2. Познавательные универсальные учебные действия**

### **Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

## **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри школы, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## **Планируемые предметные результаты**

**В результате изучения учебного предмета «Технология» на уровне среднего общего образования:**

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- иметь представления о техносфере, роли техники и технологий в прогрессивном развитии общества; социальных и экологических последствиях развития промышленного производства, энергетики и транспорта; назначении и устройстве распространённых технологических машин, механизмов, инструментов, электрических приборов и аппаратов, цифровых и приборов и инструментов;
- ориентироваться в свойствах и способах получения наиболее распространённых природных, искусственных материалов и сырья, традиционных и новейших технологиях получения и преобразования различных материалов, энергии, информации объектов живой природы и социальной среды;
- представлять результаты труда и подбор средств труда для осуществления технологического процесса;
- выполнять технологические операции по изготовлению деталей, в том числе 3D-моделирование, сборке и эстетического оформления изделия;
- владеть технологиями промышленного дизайна, робоконструирования, создания дополненной и виртуальной реальности; экологическими характеристиками технологий;
- оценивать индивидуальные профессиональные способности и склонности; ориентироваться на рынке труда.
- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите;
- планировать пути получения профессионального образования на основе соотнесения своих интересов и возможностей с содержанием и условиями труда по массовым профессиям и их востребованностью на рынке труда.

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- *организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, использовать новые технологические решения, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;*
- *осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.*
- *планировать профессиональную карьеру;*
- *рационально выбирать пути продолжения образования или трудоустройства;*
- *ориентироваться в информации по трудоустройству и продолжению образования;*
- *оценивать свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности.*

## Содержание учебного предмета 34(часа).

### **Технологии проектирования изделий. Промышленный дизайн. Робототехника. (21 час)**

Особенности современного проектирования

*Теоретические сведения.* Особенности современного проектирования. Техно-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учет требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика. Ответственность современного дизайнера перед обществом. Значение эстетического фактора в проектировании.

Промышленный дизайн. Законы художественного конструирования.

*Теоретические сведения.* Понятие «дизайн». Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Методы выявления общественной потребности. Значение дизайна в проектировании. Создание прототипа объекта промышленного дизайна. Создание эскиза объёмно-пространственной композиции. 3D- моделирование. Эстетика. Единство формы содержания. Пропорции. Симметрия. Динамичность. Статичность. Контраст. Равновесие формы. Цветовое оформление.

*Практическая работа.* Дизайн-анализ окружающих предметов с целью выявления возможных вариантов их усовершенствование.

Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций.

Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

Знакомство с 3D- принтером. Распечатка объёмных деталей.

Экспертиза и оценка изделия

*Теоретические сведения.* Экспертиза и оценка изделия. Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности.

Алгоритм проектирования. *Теоретические сведения.* Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании. Действия по коррекции проекта.

*Практическая работа.* Планирование деятельности по учебному проектированию. Методы решения творческих задач. *Теоретические сведения.* Понятия «творчество», «творческий процесс». Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Робототехника. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Виртуальная и дополненная реальность.

Метод мозговой атаки. Метод обратной мозговой атаки. *Теоретические сведения.* Метод мозговой атаки. Суть метода. Цель метода. Генерация идей. Аналогия, инверсия, фантазия, эмпатия. Суть метода обратной мозговой атаки. Цель метода.

*Практическая работа.* Решение творческих задач методом мозговой атаки. Решение творческих задач методом обратной мозговой атаки. Синектика. *Теоретические сведения.* Синектика. Суть метода. Типы аналогий.

*Практическая работа.* Решение творческих задач методом синектики. Морфологический анализ. *Теоретические сведения.* Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Недостаток метода.

*Практическая работа.* Решение творческих задач методом морфологического анализа.

Функционально-стоимостный анализ. *Теоретические сведения.* Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование функционально-стоимостного анализа на производстве.

*Практическая работа.* Решение творческих задач методом функционально-стоимостного анализа.

Метод фокальных объектов. *Теоретические сведения.* Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

*Практическая работа.* Решение творческих задач методом фокальных объектов. Защита интеллектуальной собственности

*Теоретические сведения.* Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки, рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания.

*Практическая работа.* Разработка товарного знака для своего изобретения. Научный подход в проектировании изделий

*Теоретические сведения.* Проект. Постановка целей и изыскание средств для проектирования. Дизайнерский подход. Бизнес-план.

Процесс проектирования дизайнером новых изделий. Источники информации. Представление об основах взаимозаменяемости. Составляющие технологического планирования. Бизнес-планирование. Маркетинг, его цели, задачи.

*Практическая работа.* Составление бизнес-плана производства проектируемого (или условного) изделия (услуги).

Материализация проекта. *Теоретические сведения.* Макетирование, моделирование. Изготовление опытных образцов. Испытание. Стоимость проектов.

*Практическая работа.* Выполнение предварительного расчета количества материалов для выполнения проектируемого изделия.

Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования. *Теоретические сведения.* Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования.

Выбор материалов для изготовления проектного изделия. Механические свойства материалов.

*Практическая работа.* Выбор объекта проектирования. Выбор материалов для изготовления проектного изделия.

Изучение покупательского спроса. *Теоретические сведения.* Покупательский спрос. Методы исследования покупательского спроса. Требования к анкете по изучению покупательского спроса. Анкета покупателя.

*Практическая работа.* Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

Проектная документация. *Теоретические сведения.* Стандартизация при проектировании. Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация.

Использование компьютера для выполнения проектной документации. Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Технологическая карта.

*Практическая работа.* Составление дизайн-спецификации.

Организация технологического процесса. *Теоретические сведения.* Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Содержание и составление технологической карты.

*Практическая работа.* Выполнение технологической карты проектного изделия.



Анализ результатов проектной деятельности. *Теоретические сведения.* Понятия качества материального объекта, услуги, технологического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. Критерии защиты проекта. Выбор формы презентации. Использование в презентации технических средств. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов.

*Практическая работа.* Доработка проектного изделия, самооценка проекта.

### **Технологии в современном мире (30 часов).**

Роль технологии в жизни человека.

*Теоретические сведения.* Понятие «культура», виды культуры. Понятия «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий.

*Практическая работа.* Подготовка сообщения об интересующем изобретении в области технологии.

Технологический уклады.

*Теоретические сведения.* Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технические достижения.

*Практическая работа.* Подготовка доклада об интересующем открытии (известном ученом, изобретателе) в области науки и техники.

Связь технологий с наукой, техникой и производством.

*Теоретические сведения.* Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

*Практическая работа.* Подготовка сообщения на тему «Техносфера и современный технологический мир».

Энергетика и энергоресурсы.

*Теоретические сведения.* Производственные задачи. Энергетика. Тепловые электростанции. Проблемы и перспективы.

Альтернативные источники энергии. *Теоретические сведения.* Альтернативные (нетрадиционные) источники электрической энергии. Солнечная энергия и солнечные электростанции. Энергия ветра. Энергия приливов. Геотермальная энергия. Термоядерная энергетика.

*Практическая работа.* Сравнение достоинств и недостатков альтернативных источников электрической энергии.

Технологии индустриального производства.

*Теоретические сведения.* Промышленный переворот. Машиностроение. Машины. Основные узлы машин. Виды машин. Индустриальное производство. Технологии индустриального производства. Технологический процесс индустриального производства. Электротехнологии.

*Теоретические сведения.* Основные виды промышленной обработки материалов.

Электротехнологии и их применение.

Лучевые технологии.

*Теоретические сведения.* Лучевые методы обработки. Лазерная обработка материалов. Электронно-лучевая обработка. Электронно-лучевое резание и прошивка. Электронно-лучевая плавка.

Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка.

*Теоретические сведения.* Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия.

Ультразвуковая размерная обработка. Ультразвуковая очистка. Ультразвуковая сварка.

Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия.

Технологии послойного прототипирования.

*Теоретические сведения.* Технологии послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии.

*Теоретические сведения.* Нанотехнологии. Основные понятия. Технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологий.

*Практическая работа.* Подготовка и проведение презентации с описанием новых перспективных технологий.

Новые принципы организации современного производства.

*Теоретические сведения.* Пути развития современного индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Электронные и цифровые инструменты. Мультитул.

*Практическая работа.* Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте (производственном участке).

Автоматизация технологических процессов.

*Теоретические сведения.* Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины. Квадрокоптеры. Знакомство с устройством и работой квадрокоптера. Их использование в различных отраслях народного хозяйства. Глобализация системы мирового хозяйствования.

Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП). Составляющие АСУТП.

Технологии агропромышленного производства.

*Теоретические сведения.* Агропромышленный комплекс (АПК). Структура отраслей АПК. Основные этапы технологии АПК.

Природоохранные технологии.

*Теоретические сведения.* Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны природной среды.

Переработка бытового мусора и промышленных отходов.

*Теоретические сведения.* Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов.

Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов.

*Теоретические сведения.* Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов.оборотное водоснабжение. Ответственность за сохранение гидросферы.

*Практическая работа.* Анализ основных технологий защиты гидросферы.

## **Профессиональное самоопределение и карьера (11 часов)**

Понятие профессиональной деятельности. *Теоретические сведения.* Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, ее цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Человек как субъект профессиональной деятельности.

Исторические предпосылки возникновения профессий. Разделение труда. Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Понятие кооперации. Понятия специальности и перемены труда.

*Практическая работа.* Определение целей, задач и основных компонентов своей будущей профессиональной деятельности. Определение по видам специализации труда: профессии родителей, преподавателей школы, своей предполагаемой профессиональной деятельности. Анализ форм разделения труда в организации.

Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности.

*Теоретические сведения.* Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение взаимосвязи. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. Сферы и отрасли профессиональной деятельности. Предметы

труда. Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товары, услуги.

*Практическая работа.* Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение.

Нормирование и оплата труда. *Теоретические сведения.* Система нормирования труда, ее назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда.

Тарифная система и ее элементы: тарифная ставка и тарифная сетка.

*Практическая работа.* Изучение нормативных производственных документов. Система оплаты труда. *Теоретические сведения.* Система оплаты труда. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, применения и способы расчета. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

*Практическая работа.* Определение вида оплаты труда для работников различных профессий.

Культура труда. *Теоретические сведения.* Понятие культуры труда. Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Умение организовывать свое рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.

*Практическая работа.* Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учебы.

Профессиональная этика. *Теоретические сведения.* Понятия «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды.

*Практическая работа.* Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

Этапы профессионального становления. *Теоретические сведения.* Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная компетентность. Профессиональное мастерство. Профессиональное творчество.

*Практическая работа.* Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности.

Профессиональная карьера. *Теоретические сведения.* Понятия «карьера», «должностной рост», «призвание». Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры.

*Практическая работа.* Составление плана своей будущей профессии. Рынок труда и профессий.

*Теоретические сведения.* Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложение на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий.

Виды профессионального образования. *Теоретические сведения.* Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование.

Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

*Практическая работа.* Исследование регионального рынка образовательных услуг.

Трудоустройство. *Теоретические сведения.* Профессиональное резюме. Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального

образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации.

*Практическая работа.* Составление профессионального резюме.

### **Планирование профессиональной карьеры (6 часов).**

Цели и задачи проекта.

*Теоретические сведения.* Определение жизненных целей и задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора специальности выбора учебного заведения.

*Практическая работа.* Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Ориентация в мире профессий. Обоснование выбора профессии.

*Теоретические сведения.* Профессиональные центры. Знакомство с миром профессий. Необходимость осознанного выбора профессии. Выявление интересов, способностей.

*Практическая работа.* Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Пути получения профессии. Поиск работы.

*Теоретические сведения.* Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Поиск работы. Составление резюме. Центры занятости.

*Практическая работа.* Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Оценка и защита проекта.

*Теоретические сведения.* Самопрезентация. Презентация. Защита проекта.

*Практическая работа.* Проведение презентации и защита проектов.

### **Тематическое планирование.**

#### **10 класс (34 часа).**

<b>№ урока</b>	<b>Тема/Содержание</b>	<b>Количество часов</b>	
<b>Тема 1. Технология проектирования изделий. Промышленный дизайн. Робототехника.</b>		<b>21</b>	
1.1	Особенности современного проектирования. Учет требований безопасности при проектировании.	1	
1.2	Промышленный дизайн. Создание прототипа объекта промышленного дизайна.	1	
1.3	Знакомство с 3D-принтером. 3D-моделирование.	1	
1.4	Алгоритм проектирования. Экспертиза и оценка изделия	1	
1.5	Методы решения творческих задач	1	
1.6	Конструирование. Законы художественного конструирования	1	
1.7	Робототехника. Изобретательство. Интеллектуальная собственность.	1	
1.8	Виртуальная и дополненная реальность.	1	
1.9	Метод мозговой атаки. Метод обратной мозговой атаки	1	

1.10	Метод контрольных вопросов	1	
1.11	Синектика	1	
1.12	Морфологический анализ. Решение творческих задач методом морфологического анализа.	1	
1.13	Функционально-стоимостный анализ. Решение творческих задач методом функционально-стоимостного анализа.	1	
1.14	Метод фокальных объектов. Ассоциативный метод решения задач.	1	
1.15	Защита интеллектуальной собственности	1	
1.16	Научный подход в проектировании изделий Мысленное построение нового изделия.	1	
1.17	Материализация проекта. Проектная документация.	1	
1.18	Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования	1	
1.19	Бизнес - планирование. Изучение покупательского спроса.	1	
1.20	Организация технологического процесса. Понятие качества материального объекта, услуги.	1	
1.21	Презентация проектов и результатов труда.	1	
<b>Тема 2. Технологии в современном мире</b>		<b>13</b>	
2.1	Роль технологии в жизни человека. Технологические уклады	1	
2.2	Связь технологий с наукой, техникой и производством	1	
2.3	Энергетика и энергоресурсы. Альтернативные источники энергии	1	
2.4	Технологии индустриального производства	1	
2.5	Технологический процесс индустриального производства. Промышленный переворот.	1	
2.6	Лучевые технологии.	1	
2.7	Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка.	1	
2.8	Технологии послойного прототипирования. Нанотехнологии.	1	
2.9	Новые принципы организации современного производства.	1	
2.10	Электронные и цифровые инструменты. Мультитул.	1	
2.11	Автоматизация технологических процессов. Многоцелевые технологические машины.	1	
2.12	Квадрокоптеры. Знакомство с устройством и работой квадрокоптера.	1	
2.13	Использование квадрокоптеров в различных отраслях народного хозяйства.	1	

**Тематическое планирование.  
11 класс (34 часа).**

№ урока	Тема/Содержание	Количество часов	
<b>Тема 2. Технологии в современном мире</b>		<b>17</b>	
2.14.	Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли человека в современном и перспективном производстве.	1	
2.15	Новые принципы организации современного производства	1	
2.16.	Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами	1	
2.17.	Квадрокоптеры. Управление квадрокоптерами.	1	
2.18.	Технологии агропромышленного производства.	1	
2.19	<i>Природоохранные технологии</i>	1	
2.20	<i>Переработка бытового мусора и промышленных отходов</i>	1	
2.21	<i>Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов</i>	1	
2.15	<i>Электротехнологии</i>	1	
2.16	Лучевые технологии	1	
2.17	Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка	2	
2.18	Технологии послойного прототипирования	1	
2.19	3-Дмоделирование. Разработка модели.		
2.20	Изготовление модели.		
2.21	Нанотехнологии	1	
2.22	Новые принципы организации современного производства	1	
2.23	Автоматизация технологических процессов	1	
<b>Тема 3. Профессиональное самоопределение и карьера</b>		<b>11</b>	
3.1	Понятие профессиональной деятельности	1	
3.2	Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности	1	
3.3	Нормирование и оплата труда	1	
3.4	Система оплаты труда	1	
3.5	Культура труда	1	
3.6	Профессиональная этика	1	
3.7	Этапы профессионального становления	1	
3.8	Профессиональная карьера	1	
3.9	Рынок труда и профессий	1	
3.10	Виды профессионального образования	1	
3.11	Трудоустройство. С чего начать?	1	
<b>Тема 4. Планирование профессиональной карьеры</b>		<b>6</b>	

4.1	Ориентация в мире профессий. Обоснование выбора профессии	1	
4.2	Пути получения профессии. Поиск работы. Составление резюме.	1	
4.3	Проект «Мои жизненные планы и профессиональная карьера». Цели и задачи проекта	1	
4.4	Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».	1	
4.5	Оценка и защита проекта	1	
4.6	Презентация проекта	1	