

Приложение № 14  
к ОП СОУ МБОУ СОШ №9  
приказ № 52/01-05 от 04.07.2019г

УТВЕРЖДЕНА  
директор МБОУ СОШ №9  
Е.А.Чернов  
приказ № 52/01-05 от 04.07.2019г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО ТЕХНОЛОГИИ**  
**(10-11 класс)**

Рабочая программа по технологии для учащихся 10-11 класса составлена в соответствии с образовательной программой среднего общего образования МБОУ СОШ № 9, с учетом требований ФК и РК ГОС.

Изучение технологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о составляющих технологической культуры, научной организации производства и труда, методах творческой деятельности, снижении негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;
- овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставления профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
- развитие технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг, к деловому сотрудничеству в процессе коллективной деятельности;
- воспитание ответственного отношения к труду и результатам труда; формирование представления о технологии как части общечеловеческой культуры, ее роли в общественном развитии;
- подготовка к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг и готовности к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

### **Планируемые результаты образования**

#### **Знать/понимать**

влияние технологий на общественное развитие; составляющие современного производства товаров или услуг; способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы; основные этапы проектной деятельности; источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства.

#### **Уметь**

оценивать потребительские качества товаров и услуг; изучать потребности потенциальных покупателей на рынке товаров и услуг; составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда; использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач; проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности; выбирать средства и методы реализации проекта; проектировать материальный объект, услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности; организовывать рабочие места: выбирать средства и методы реализации проекта; выполнять изученные технологические операции; планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг; уточнять и корректировать профессиональные намерения.

**Использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности для** проектирования материальных объектов или услуг; повышения эффективности своей практической деятельности; организации трудовой деятельности при коллективной форме труда; решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки; самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности; рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг; составления резюме и проведения самопрезентации; понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

### **Содержание учебного предмета**

Учебная деятельность на занятиях по технологии строится на основе изучения организации производства товаров или услуг в процессе технологической подготовки в выбранной школьником сфере деятельности и ориентирован на профессиональное самоопределение учащихся.

#### **ПРОИЗВОДСТВО, ТРУД И ТЕХНОЛОГИИ**

Технология как часть общечеловеческой культуры. Влияние технологий на общественное развитие. *Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда.*

Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Составляющие современного производства. Разделение и кооперация труда. Нормирование труда; нормы производства и тарификация; нормативы, системы и формы оплаты труда. Требования к квалификации специалистов различных профессий. *Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий (ЕТКС).*

Выявление способов снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий; *утилизация отходов; рациональное размещение производства.*

Овладение основами культуры труда: *научная организация труда;* трудовая и технологическая дисциплина; безопасность труда и средства ее обеспечения; эстетика труда; этика взаимоотношений в трудовом коллективе; формы творчества в труде.

Взаимозависимость рынка товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники: *научные открытия и новые направления в технологиях созидательной деятельности;* введение в производство новых продуктов, современных технологий.

#### **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ИЛИ УСЛУГ**

Выдвижение идеи продукта труда товаропроизводителем и анализ востребованности объекта потенциальными потребителями на основе потребительских качеств. *Моделирование функциональных, эргономических и эстетических качеств объекта труда.* Выбор технологий, средств и способов реализации проекта.

Планирование проектной деятельности. Выбор путей и способов реализации проектируемого материального объекта или услуги.

Поиск источников информации для выполнения проекта *с использованием ЭВМ.* *Применение основных методов творческого решения практических задач для создания продуктов труда.* Документальное представление проектируемого продукта труда с

*использованием ЭВМ. Выбор способов защиты интеллектуальной собственности.*

Организация рабочих мест и технологического процесса создания продукта труда. Выполнение операций по созданию продукта труда. Контроль промежуточных этапов деятельности.

Оценка качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Оформление и презентация проекта и результатов труда.

Учебный проект по технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И КАРЬЕРА**

Изучение рынка труда и профессий: *конъюнктура рынка труда и профессий*, спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда, средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.

Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Поиск источников информации о рынке образовательных услуг. Планирование путей получения образования, *профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста.* Характер профессионального образования и *профессиональная мобильность.*

Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями. Подготовка резюме и формы самопрезентации для получения профессионального образования или трудоустройства.

Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений.

## **10 класс**

### ***Раздел 1. Производство, труд и технологии (15 час.)***

#### **Влияние технологий на общественное развитие (2 час)**

##### *Основные теоретические сведения.*

Технология как часть общечеловеческой культуры. Влияние технологий на общественное развитие. Понятие о технологической культуре. *Взаимобусловленность технологий, организации производства и характера труда в различные исторические периоды. Взаимобусловленность технологий, организации производства и характера труда для организаций различных сфер хозяйственной деятельности.*

##### *Практические работы*

Ознакомление с деятельностью производственного предприятия. Анализ технологий, структуры и организации производства. Подготовка доклада об интересующем открытии в области науки и техники.

*Варианты объектов труда.* Промышленные предприятия, предприятия сферы обслуживания, информационные материалы.

#### **Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы (3 час)**

##### *Основные теоретические сведения.*

Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг. *Научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий.* Современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс. Современные технологии электротехнического и радиоэлектронного производства. Современные технологии строительства. Современные технологии легкой промышленности и пищевых производств. Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Автоматизация и роботизация производственных процессов.

Современные технологии сферы бытового обслуживания. Характеристика технологий в здравоохранении, образовании и массовом искусстве и культуре. Сущность социальных и политических технологий.

Возрастание роли информационных технологий.

#### Практические работы.

Ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания. Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте или производственном участке.

Варианты объектов труда. Описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов.

### **Основные закономерности развития искусственных систем (2 час)**

#### Основные теоретические сведения

Понятие об искусственной системе. Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий. Основные закономерности развития искусственных систем. История развития техники с точки зрения законов развития технических систем (на конкретных примерах). *Решение крупных научно-технических проблем в современном мире.* Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы. *Перспективы развития науки и техники.*

Использование закономерностей развития технических систем для прогнозирования направлений технического прогресса.

#### Практические работы

Выявление противоречий в требованиях к частям искусственных систем. Упражнения по поиску примеров проявления закономерностей развития искусственных систем (товаров и услуг) и определения направлений их совершенствования. Прогнозирование направлений развития систем из ближайшего окружения школьников. Описание свойств нового поколения систем с учетом закономерностей их развития.

#### Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Знакомые школьникам системы: устройства бытовой техники, транспортные машины, технологическое оборудование.

### **Производство и окружающая среда (4 час)**

#### Основные теоретические сведения.

Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды. Основные источники загрязнения атмосферы, почвы и воды. *Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности.*

Методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды.

Выявление способов снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий; утилизация отходов.

Практические работы.

Выявление источников экологического загрязнения окружающей среды. Оценка радиоактивного загрязнения местности и продуктов. Изучение вопросов утилизации отходов. Разработка проектов по использованию или утилизации отходов.

Варианты объектов труда

*Окружающая среда в классе, школе, поселке.* Измерительные приборы и лабораторное оборудование. Изделия с применением отходов производства или бытовых отходов.

**Рынок потребительских товаров и услуг (4 час)**

Основные теоретические сведения

Взаимозависимость рынка товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники. Особенности рынка потребительских товаров и услуг. Субъекты рынка товаров и услуг. Законодательные и нормативные акты, регулирующие отношения продавца и покупателя. Основные положения законодательства о правах потребителя и производителя.

Сертификация изделий и услуг. Маркировка продовольственных и промышленных товаров. Потребительские качества продовольственных и промышленных товаров. Методы оценки потребительских качеств товаров и услуг. Правила приобретения и возврата товаров.

Разработка комплекса маркетинга: анализ рыночных возможностей, отбор целевых рынков. Введение в производство новых продуктов, современных технологий. Жизненный цикл товара, услуги. Ценообразование. Пути продвижения товара на рынке. Реклама. Современные технологии в рекламе.

*Электронная коммерция в системе Интернет.*

Практические работы.

Ознакомление с основными положениями закона об охране прав потребителей. Чтение маркировки различных товаров. Изучение рынка товаров и услуг в Интернет. Разработка рекламы нового продукта, услуги.

Варианты объектов труда

Этикетки различных товаров. Информация в сети Интернет.

***Раздел 2. Технологии проектирования и создания материальных объектов или услуг (20 час)***

**Проектирование в профессиональной деятельности (4 час)**

Основные теоретические сведения

Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии. Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Роль экспериментальных исследований в проектировании.

Выдвижение идеи продукта труда товаропроизводителем. Моделирование функциональных, эргономических и эстетических качеств объекта труда. Выбор технологий, средств и способов реализации проекта.

### Практические работы

Определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей. Анализ востребованности объекта потенциальными потребителями на основе потребительских качеств.

### Варианты объектов труда

Объекты инновационной деятельности: оборудование, инструменты, интерьер, одежда и др.

**Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда (4 час)**

### Основные теоретические сведения

Определение цели проектирования. Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования. Методы сбора и систематизации информации. Источники научной и технической информации. Оценка достоверности информации. *Эксперимент как способ получения новой информации*. Способы хранения информации. Проблемы хранения информации на электронных носителях.

Использование опросов для определения потребительских качеств инновационных продуктов. *Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта*.

Технические требования и экономические показатели. Стадии и этапы разработки. Порядок контроля и приемки.

### Практические работы

Проведение опросов и анкетирования. Моделирование объектов. Определение требований и ограничений к объекту проектирования.

### Варианты объектов труда

Объекты проектной деятельности школьников.

**Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация (4 час)**

### Основные теоретические сведения

Виды нормативной документации, используемой при проектировании. Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство. Учет требований безопасности при проектировании. Состав проектной документации. Согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры).

### Практические работы

Определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами.

### Варианты объектов труда

Эскизные проекты школьников в рамках выполняемого проекта и отвечающие профилю обучения. Учебные задачи.

**Введение в психологию творческой деятельности (2 час)**

### Основные теоретические сведения

Виды творческой деятельности. Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности. *Понятие о психологии творческой деятельности. Роль подсознания. «Психолого-познавательный барьер». Пути преодоления психолого-познавательного барьера. Раскрепощение мышления.* Этапы решения творческой задачи. Виды упражнений для развития творческих способностей и повышения эффективности творческой деятельности.

Практические работы

Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиск аналогий.

Варианты объектов труда

Творческие задания, связанные с проектной деятельностью школьников и отвечающие профилю обучения. Сборники учебных заданий и упражнений.

**Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений (4 час)**

Основные теоретические сведения

Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. *Метод «Букета проблем».* Способы повышения творческой активности личности. Преодоление стереотипов. Ассоциативное мышление. Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки). Эвристические приемы решения практических задач. *Метод фокальных объектов.* Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ.

Практические работы

Применение интуитивных и алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.

Варианты объектов труда

Проектные задания школьников. Сборники учебных заданий и упражнений.

**Анализ результатов проектной деятельности (2 час)**

Основные теоретические сведения

Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Экспертная оценка. *Проведение испытаний модели или объекта.* Оценка достоверности полученных результатов.

Практические работы

Анализ учебных заданий. Подготовка плана анализа собственной проектной деятельности.

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий и упражнений.

**11 класс**

***Раздел 1. Производство, труд и технологии (14 час.)***

**Структура современного производства (8 час)**

Основные теоретические сведения.

Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непромышленная сфера. Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Составляющие современного производства. Виды предприятий и их объединений. Юридический статус

современных предприятий в соответствии с формами собственности на средства производства: государственные, кооперативные, частные, открытые и закрытые акционерные общества, холдинги. Цели и функции производственных предприятий и предприятий сервиса. Формы руководства предприятиями. Отрасли производства, занимающие ведущее место в регионе. Перспективы экономического развития региона.

Понятие о разделении и специализации труда. Формы разделения труда. Горизонтальное разделение труда в соответствии со структурой технологического процесса. Вертикальное разделение труда в соответствии со структурой управления. Функции работников вспомогательных подразделений. Основные виды работ и профессий. Требования к квалификации специалистов различных профессий. *Характеристики массовых профессий сферы производства и сервиса в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий (ЕТКС).*

Формы современной кооперации труда. Профессиональная специализация и профессиональная мобильность. Роль образования в расширении профессиональной мобильности.

#### Практические работы.

Анализ региональной структуры производственной сферы. Анализ форм разделения труда в организации. Анализ требований к образовательному уровню и квалификации работников. Описание целей деятельности, особенности производства и характера продукции предприятий ближайшего окружения.

Составление схемы структуры предприятия и органов управления.

#### Варианты объектов труда

Средства массовой информации, электронные источники информации, специальные источники информации.

### **Нормирование и оплата труда (2 час)**

#### Основные теоретические сведения

Основные направления нормирования труда в соответствии с технологией и трудоемкостью процессов производства: норма труда, норма времени, норма выработки, норма времени обслуживания, норма численности, норма управляемости, технически обоснованная норма. Методика установления и пересмотра норм. Тарификация.

Зависимость формы оплаты труда от вида предприятия и формы собственности на средства производства. Повременная оплата труда в государственных предприятиях в соответствии с квалификацией и тарифной сеткой. Сдельная, сдельно-премиальная, аккордно-премиальная формы оплаты труда. Контрактные формы найма и оплаты труда.

#### Практические работы

Установление формы нормирования труда для лиц ближайшего окружения. Сопоставление достоинств и недостатков различных форм оплаты труда. Определение преимущественных областей применения различных форм оплаты труда.

#### Варианты объектов труда

Справочная литература, результаты опросов.

### **Технологическая культура и культура труда (4 час)**

#### Основные теоретические сведения.

Технологическая культура в структуре общей культуры. Технологическая культура

общества и технологическая культура производства. Формы проявления технологической культуры в обществе и на производстве. Факторы, влияющие на эффективность деятельности организации. Менеджмент в деятельности организации.

Составляющие культуры труда: научная организация труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда. Формы творчества в труде. Обеспечение качества производимых товаров и услуг. Организационные и технические возможности повышения качества товаров и услуг.

Научная организация как основа культуры труда. Основные направления научной организации труда: разделение и кооперация труда, нормирование труда, совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места.

Понятие о морали и этике. Профессиональная этика. Общие нормы профессиональной этики. Ответственность за соблюдение норм профессиональной этики.

#### Практические работы.

Оценка уровня технологической культуры на предприятии или в организации ближайшего окружения. Проектирование рабочего места учащегося, современного рабочего места.

Характеристика основных составляющих научной организации труда учащегося.

Варианты объектов труда. Деятельность на рабочем месте представителей различных профессий. Рабочее место учащегося. Модели организации рабочего места. Специальная и учебная литература. Электронные источники информации.

### ***Раздел 2. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг (12 час)***

#### **Защита интеллектуальной собственности (4 час)**

##### Основные теоретические сведения

Понятие интеллектуальной собственности. Способы защиты авторских прав. *Научный и технический отчеты.* Публикации. *Депонирование рукописей.* Рационализаторское предложение. Сущность патентной защиты разработок: открытие и изобретение, промышленный образец и полезная модель. Правила регистрация товарных знаков и знака обслуживания.

##### Практические работы

Разработка различных форм защиты проектных предложений (тезисы докладов, краткие сообщения, заявки на полезную модель или промышленный образец).

##### Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий.

#### **Функционально - стоимостной анализ (2 час)**

##### Основные теоретические сведения

Цели и задачи функционально - стоимостного анализа (ФСА). ФСА как комплексный метод технического творчества. Основные этапы ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный и внедрения.

##### Практические работы

Применение элементов функционально-стоимостного анализа для нахождения

различных вариантов выполняемых школьниками проектов.

Варианты объектов труда

Проектные задания школьников. Учебные проектные задания.

**Творческая проектная деятельность (4 часа)**

Основные теоретические сведения.

Учебный проект по технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг. Организация рабочих мест и технологического процесса создания продукта труда.

Планирование проектной деятельности. Выбор путей и способов реализации проектируемого материального объекта или услуги.

Практическая работа.

Поиск источников информации для выполнения проекта с использованием ПК. Планирование проектной документации. Документальное представление проектируемого продукта труда с применением ПК. Выполнение операций по созданию продукта труда. Контроль промежуточных этапов деятельности. Оценка качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Оформление проекта.

Варианты объектов труда

Проектные задания школьников.

**Презентация результатов проектной деятельности (2 час)**

Основные теоретические сведения

Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Использование технических средств в процессе презентации. Организация взаимодействия участников презентации. Оформление и презентация проекта труда.

Практические работы

Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности. *Компьютерная презентация.*

Варианты объектов труда

Презентация результатов проектирования школьников.

**Раздел 3. Профессиональное самоопределение и карьера (9 час)**

**Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования (5 час)**

Основные теоретические сведения

Способы изучения рынка труда и профессий: конъюнктура рынка труда и профессий, спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда, средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.

Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

Практические работы

Изучение регионального рынка труда и профессий и профессионального образования. Знакомство с центрами профконсультационной помощи. Анализ

информации о вакансиях рынка труда Серовского городского округа.

Варианты объектов труда

Источники информации о вакансиях рынка труда.

**Планирование профессиональной карьеры (4 час)**

Основные теоретические сведения

Пути получения образования, профессионального и служебного роста. *Возможности квалификационного и служебного роста.* Виды, уровни и характер профессионального образования и профессиональная мобильность.

Формы самопрезентации. Содержание резюме.

Практические работы

Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями. Подготовка резюме и формы самопрезентации. Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений.

Варианты объектов труда

Резюме, план построения профессиональной карьеры, проект «Мои жизненные планы и профессиональные намерения».

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 класс**

Разделы, темы	Количество часов
<i>Раздел 1. Производство, труд и технологии</i>	<i>15</i>
1. Влияние технологий на общественное развитие	2
2. Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы	3
3. Основные закономерности развития искусственных систем	2
4. Производство и окружающая среда	4
5. Рынок потребительских товаров и услуг	4
<i>Раздел 2. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг</i>	<i>20</i>
1. Проектирование в профессиональной деятельности	4
2. Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта	4
3. Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация	4
4. Введение в психологию творческой деятельности	2
5. Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений	4
6. Анализ результатов проектной деятельности	2
<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>

**11 класс**

Разделы, темы	Количество часов
---------------	------------------

<i>Раздел 1. Производство, труд и технологии</i>	<i>14</i>
1. Структура современного производства	8
2. Нормирование и оплата труда	2
3. Технологическая культура и культура труда	4
<i>Раздел 2. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг</i>	<i>12</i>
1. Защита интеллектуальной собственности	4
2. Функционально-стоимостный анализ	2
3. Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация	4
4. Творческая проектная деятельность	4
5. Презентация результатов проектной деятельности	2
<i>Раздел 3. Профессиональное самоопределение и карьера</i>	<i>9</i>
1. Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования	5
2. Планирование профессиональной карьеры	4
<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>

#### **ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТА УЧАЩИХСЯ**

- «5» - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 80 %;
- «4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 70-80 % от общего количества;
- «3» - соответствует работа, содержащая 50 – 70 % правильных ответов.

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА**

1. Оригинальность темы и идеи проекта.
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).
4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).
6. Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).
7. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

#### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» 10 КЛАСС**

№ п/п	Наименование темы	Кол. час	Предметное содержание
----------	----------------------	-------------	-----------------------

1.	Технология как часть общечеловеческой культуры	1	<i>Технология как часть общечеловеческой культуры Влияние технологий на общественное развитие. Понятие о технологической культуре. Взаимобусловленность технологий, организации производства и характера труда для организаций различных сфер хозяйственной деятельности.</i>
2.	Влияние технологий на общественное развитие	1	<i>Взаимосвязь и взаимобусловленность технологий, организации производства и характера труда в различные исторические периоды. Влияние технологий на общественное развитие. Эскурс в историю развития техники.</i>
3.	Современные технологии материального производства	1	<i>Составляющие современного производства. Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг. Научные открытия и новые направления в технологиях созидательной деятельности. Современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс. Современные технологии электротехнического и радиоэлектронного производства. Современные технологии строительства. Современные технологии легкой промышленности и пищевых производств. Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Автоматизация и роботизация производственных процессов.</i>
4.	Современные технологии сферы бытового обслуживания и социальной сферы	1	<i>Современные технологии сферы бытового обслуживания. Характеристика технологий в здравоохранении, образовании и массовом искусстве и культуре. Сущность социальных и политических технологий. Возрастание роли информационных технологий</i>
5.	Искусственная система: определение, закономерности, особенности эволюции.	1	<i>Понятие искусственной системы. Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий. Основные закономерности развития искусственных систем. Использование закономерностей технических систем для прогнозирования направлений технического прогресса.</i>
6.	История развития техники с точки зрения развития технических систем	1	<i>История развития техники с точки зрения технических систем (на конкретных примерах). Решение крупных научно-технических проблем в современном мире. Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы. Перспективные развития науки и техники.</i>
7.	Закономерности развития технических систем	1	<i>Упражнения по поиску проявлений закономерностей развития искусственных систем (товаров и услуг) и определение путей их совершенствования.</i>

8.	Использование закономерностей развития технических систем для прогнозирования направлений ТП	1	Прогнозирование направлений развитие систем из ближайшего окружение школьников. Описание свойств нового поколения систем с учетом закономерности их развития.
9.	Научно-техническая революция и ее влияние на окружающую среду	1	Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды. Выявление источников экологического загрязнения окружающей среды.
10.	Основные источники загрязнения атмосферы, почвы, воды.	1	<i>Рациональное размещение производства</i> для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности человека. Измерительные приборы и лабораторное оборудование.
11.	Применение экологически чистых и безотходных производств	1	<i>Выявление способов снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий, утилизация отходов.</i> Изучение вопросов утилизации отходов.
12.	Разработка проектов по использованию или утилизации отходов.	1	Разработка изделий с применением отходов производства или бытовых отходов.
13.	Взаимозависимость рынка товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники	1	Особенности рынка потребительских товаров и услуг. Субъекты рынка товаров и услуг. Законодательные и нормативные акты, регулирующие отношения продавца и покупателя. Закон об охране прав потребителя. <i>Взаимозависимость рынка товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники.</i>
14.	Введение в производство новых продуктов, современных технологий	1	<i>Введение в производство нового товара, услуги, современных технологий.</i> Разработка комплекса маркетинга: анализ рыночных возможностей, отбор целевых рынков. Жизненный цикл товара, услуги. Ценообразование.
15.	Реклама нового товара, услуги	1	Пути продвижения товара на рынке. Реклама. Современные технологии в рекламе. Разработка рекламы нового продукта, услуги.

16.	Инновационная деятельность предприятия в условиях конкуренции.	1	Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии. Определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей.
17.	Выдвижение идеи продукта труда товаропроизводителем.	1	<i>Выдвижение идеи продукта труда товаропроизводителем. Анализ востребованности объекта труда потребителями на основе потребительских качеств объекта труда. Моделирование функциональных, эргономических и эстетических качеств объекта труда.</i> Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочий проект.
18.	<i>Планирование проектной деятельности.</i>	1	Планирование деятельности по реализации учебного проекта по созданию материального объекта или услуги. Определение цели проектирования. Источники информации для
	цель и источники информации.		разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования. <i>Выбор технологий, средств и способов реализации проекта</i>
19.	Методика сбора и систематизации информации для проектирования.	1	Методика сбора и систематизации информации. Эксперимент как способ получения новой информации. Организация эксперимента. <i>Поиск и работа с источниками информации для выполнения проекта</i> с использованием Интернет. Оценка достоверности информации. Способы хранения информации. Проблемы хранения информации.
20.	Бизнес – план: понятие, разделы, разработка.	1	Бизнес – план как способ экономического обоснования проекта. Разделы бизнес – плана. <i>Выбор путей и способов реализации проектируемого материального объекта или услуги.</i> Использование опросов для определения потребительских качеств инновационных продуктов. Проведение опросов и анкетирования.
21.	Нормативная документация	1	<i>Документальное представление проектируемого продукта труда с использованием ПК.</i> Виды нормативной документации, используемой при проектировании. Состав проектной документации.
22.	Виды документов для предоставления проектируемого продукта труда	1	<i>Документальное представление проектируемого продукта труда с использованием ПК.</i> Виды документов и их классификация. Стандартизация и унификация как средство снижения затрат на проектирование и производство. Согласование проектной документации.

23.	Согласование проектной документации	1	Согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры). Определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами. Эскизные проекты в рамках выполняемого проекта.
24.	Творческая деятельность человека: виды, барьеры, пути их преодоления	1	Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности. Понятие о психологии творческой деятельности. Роль подсознания. «Психолого-познавательный барьер». Пути преодоления психолого-познавательного барьера. Раскрепощение мышления. Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиск аналогий.
25.	Творческая задача, этапы решения.	1	Этапы решения творческой задачи. Виды упражнений для развития творческих способностей и повышения эффективности творческой деятельности. Выполнение творческих заданий, связанных с проектной деятельностью учащихся.
26.	Формулирование целей и задач поисковой деятельности	1	Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. Метод «Древо целей». Формулирование целей и задач проектной деятельности учащихся.
27.	Интуитивные методы решения задач	1	Метод «Букета проблем». Способы повышения творческой активности личности. Преодоление стереотипов. Ассоциативное мышление. <i>Применение интуитивных методов поиска решений для нахождения различных вариантов, выполняемых учащимися проектов.</i>
28.	Эвристические приемы решения задач	1	Метод фокальных объектов. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций. <i>Применение эвристических приемов решения задач для нахождения различных вариантов, выполняемых учащимися проектов.</i>
29.	Алгоритмические методы поиска информации: мозговой штурм	1	Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки). <i>Применение алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов, выполняемых учащимися проектов.</i>
30.	Алгоритмические методы поиска информации: морфологический анализ	1	Цели и задачи проведения морфологического анализа. <i>Применение алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов, выполняемых учащимися проектов</i>

31	<i>Организация рабочего места и технологического процесса создания продукта труда.</i>	1	<i>Организация рабочего места и технологического процесса создания продукта труда.</i>
32	<i>Выполнение технологических операций по изготовлению материального объекта или услуги.</i>	1	<i>Выполнение технологических операций по изготовлению материального объекта или услуги. Контроль промежуточных этапов деятельности.</i>
33	Анализ результатов проектной деятельности	1	Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Экспертная оценка. Проведение испытаний модели или объекта. Оценка достоверности полученных результатов. Анализ выполнения учебных заданий. Подготовка плана анализа собственной проектной деятельности. <i>Оценка качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности.</i>
34	Презентация результатов проектной деятельности	1	Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Методы подачи информации при презентации.
35	Презентация результатов собственной проектной деятельности	1	Подготовка различных форм презентации результатов собственной деятельности. Компьютерная презентация. <i>Оформление и презентация проекта и результатов труда.</i>
	<b>итого</b>	<b>35</b>	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» 11  
КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол. час.	Предметное содержания
<b>Производство, труд и технологии (12 час)</b>			
1.	Сфера материального производства и непромышленная сфера.	1	Сфера материального производства и непромышленная сфера. <i>Организация производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия.</i> Перспективы экономического развития Урала. Отрасли производства, занимающие ведущее место в регионе. Анализ региональной структуры производственной сферы.
2.	Современные предприятия: виды, характеристика.	1	Цели и функции производственных предприятий и предприятий сервиса
3.	Менеджмент как структура управления предприятием	1	Менеджмент. Организация и уровни управления на предприятии. Вертикальное разделение труда в соответствии со структурой управления. Административно-управленческий персонал.
4.	<i>Требования к квалификации и специалистов разных профессий. ЕТКС</i>	1	Характеристики массовых профессий сферы производства и сервиса в <i>Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий (ЕТКС)</i> : выпуски и разделы. Поиск информации о требованиях, предъявляемых к квалификации специалистов. Работа в сети Интернет.
5.	Управление предприятием	1	Формы управления предприятием. Структура управления предприятием. Функции работников вспомогательных подразделений. Составление схемы структуры предприятия и органов управления.
6.	Понятие о разделении и специализации труда	1	Сущность, виды и формы <i>разделения труда</i> на предприятии. горизонтальное и вертикальное разделение труда в соответствии со структурой технологического процесса. Анализ форм разделения труда на предприятии. <i>Кооперация труда. Формы современной кооперации труда.</i> Профессиональная специализация и профессиональная мобильность. Составление схемы структуры предприятия и органов управления.

7.	Нормирование труда, нормы производства	1	<i>Нормирование труда, нормы производства; нормативы труда.</i> Основные направления нормирования труда в соответствии с технологией и трудоемкостью процессов производства: норма труда, норма времени, норма выработки, норма времени обслуживания, норма численности, норма управляемости, технически обоснованная норма.
8.	<i>Системы и формы оплаты труда</i>	1	Зависимость формы оплаты труда от вида предприятия и формы собственности на средства производства. Повременная оплата труда в государственных предприятиях в соответствии с квалификацией и тарифной сеткой. <i>Тарификация.</i> Сдельная, сдельно-премиальная, аккордно-премиальная формы оплаты труда. Контрактные формы найма и оплаты труда.
9.	<i>Овладение основами культуры труда</i>	1	Определение культуры труда. Компоненты культуры труда. <i>НОТ как основа культуры труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда, формы творчества в труде.</i>
10.	<i>Этика взаимоотношений в трудовом коллективе</i>	1	Служебно-деловой этикет. Стиль взаимоотношений сотрудников. Модели взаимоотношений руководителя и подчиненного. Субординация в деловых отношениях. Деловая переписка.
11.	Разработка проекта рабочего места учащегося в соответствии с требованиями НОТ	1	Основные направления НОТ: разделение и кооперация труда, нормы труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места. Характеристика рабочего места. Разработка проекта рабочего места учащегося в соответствии с требованиями НОТ
12.	Понятие о морали и этике.	1	Мораль и этика. Профессиональная этика. Общие нормы профессиональной этики. Ответственность за соблюдение норм профессиональной этики. Обоснование смысла и содержания этических норм профессиональной деятельности.
13.	Понятие интеллектуальной собственности. <i>Выбор способов защиты.</i>	1	Охрана интеллектуальной собственности. Способы защиты авторских прав. Патент. Научный и технический отчеты.
14.	Публикации. Депонирование рукописей.	1	Правила депонирования рукописей. Преимущества и недостатки депонирования рукописей. Разработка различных форм защиты проектных предложений (тезисы доклада, краткие сообщения)

15.	Изобретение и рационализаторское предложение.	1	Формула изобретения. Структура заявки на изобретение. Признаки рационализаторского предложения. Разработка различных форм защиты проектных предложений (заявки на полезную модель или промышленный образец)
16.	Товарный знак	1	Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания. Разработка и защита товарного знака.
17	Функционально-стоимостный анализ как комплексный метод технического творчества	1	Цели и задачи ФСА. Основные этапы ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный, внедрения. <i>Применение элементов ФСА для создания продуктов труда</i> в ходе выполнения проекта учащимися.
18	<i>Применение элементов ФСА</i>	1	<i>Применение элементов ФСА для создания продуктов труда</i> в ходе выполнения проекта учащимися.
19	Учебный проект:		<i>Учебный проект по технологии проектирования и создания</i>
	планирование, организация рабочих мест и технологического процесса.	1	<i>материальных объектов и услуг. Организация рабочих мест и технологического процесса создания продукта труда. Планирование проектной деятельности.</i> Создание учебного проекта по выбору учащегося (примерные темы: трудовые объединения школьников, организация питания детей в школе, новые учебники, разработка школьной формы, дизайн сайта школы, система пенсионного обеспечения и др.)
20	Учебный проект: поиск источников информации, выполнение проекта.	1	<i>Поиск источников информации для выполнения проекта с использованием ПК. Выполнение операций по созданию продукта труда. Контроль промежуточных этапов деятельности.</i>
21	Учебный проект: выполнение проекта.	1	<i>Выполнение операций по созданию продукта труда. Контроль промежуточных этапов деятельности.</i>
22.	<i>Оформление результатов проектной деятельности</i>	1	Разработка различных форм защиты проектных предложений (тезисы докладов, краткие сообщения и др.). Организация взаимодействия участников презентации. Оценка качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности.
23.	<i>Презентация результатов проектной деятельности</i>	1	Подготовка различных форм презентации собственной проектной деятельности. Использование инструментов ПК для презентации проектной деятельности.

24.	<i>Изучение рынка труда и профессий</i>	1	<i>Конъюнктура рынка труда и профессий, спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда, средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования. Анализ информации о вакансиях рынка труда.</i>
25.	Профессиональное образование: виды и формы получения.	1	<i>Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Поиск источников информации о рынке образовательных услуг.</i>
26.	Профконсультационная помощь: цели и задачи.	1	Изучение регионального рынка труда и профессионального образования. <i>Центры профконсультационной помощи.</i> Знакомство с деятельностью центров профконсультационной помощи. Центры занятости населения.
27.	Планирование профессиональной деятельности.	1	<i>Пути получения образования, профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста. Характер профессионального образования и профессиональная мобильность.</i>
28.	Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья,	1	<i>Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями.</i>
	образовательным потенциалом, личностными особенностями		
29.	Резюме	1	Содержание, виды резюме, написание резюме.
30.	Формы самопрезентации	1	Формы самопрезентации для получения профессионального образования или трудоустройства.
31	Выполнение проекта: работа над документацией.	1	Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений выпускников. <i>Планирование проектной деятельности.</i>
32	Выполнение проекта: поиск и анализ информации.	1	<i>Поиск источников информации для выполнения проекта с использованием ПК.</i>
33	Оформление результатов деятельности	1	<i>Оформление результатов деятельности.</i>

34	Подготовка к защите и презентации проекта.	1	Организация взаимодействия участников презентации. Оценка результатов проектной деятельности. Подготовка различных форм презентации собственной проектной деятельности. Использование инструментов ПК для презентации проектной деятельности. <i>Презентация проекта.</i>
35	Защита и презентация проекта	1	Представление результатов проектной деятельности.
	<b>итого</b>	<b>35</b>	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575782

Владелец Чернов Евгений Анатольевич

Действителен с 02.06.2021 по 02.06.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575782

Владелец Чернов Евгений Анатольевич

Действителен с 02.06.2021 по 02.06.2022