**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ СТАНДАРТА СРЕДНЕГ (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ.**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

Изучение технологии на базовом уровне среднего (полного)

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 личностно 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.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ

ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Учебный процесс 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 ИТЕХНОЛОГИИ

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.

**Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается вТребования к уровню подготовки выпускников.**

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.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ

ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения технологии на базовом уровне ученик должен***

**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 методы решения творческих задач в технологической деятельности;

• проектировать материальный объект или 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

илиуслуги на рынке товаров и услуг;

• уточнять и корректировать профессиональные намерения;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни 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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПО ТЕХНОЛОГИИ

(базовый уровень)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по технологии для базового уровня составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, конкретизирует содержание предметных образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Материал, который в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ стандарта выделен курсивом, то есть подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников, введен в основное содержание примерной программы с выделением курсивом.

**Структура документа**

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с

распределением учебных часов по разделам курса; требования к уровню подготовки выпускников.

**Общая характеристика учебного предмета**

Рабочая программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в основной школе.

Основным предназначением образовательной области «Технология» в старшей школе на базовом уровне является: продолжение формирования культуры труда школьника; развитие системы технологических знаний и трудовых умений; воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности; уточнение профессиональных и жизненных планов в условиях рынка труда.

Программа включают в себя также разделы «Производство, труд и технологии», «Технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг», «Профессиональное самоопределение и карьера», «Проектная деятельность».

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Содержанием программы по технологии предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

• культураи эстетика труда;

• получение, обработка, хранение и использование информации;

• основы черчения, графики, дизайна;

• творческая, проектная деятельность;

• знакомство смиром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов;

• влияние технологических процессов наокружающую среду и здоровье человека;

• перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Исходя из необходимости учета образовательных потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу отбираются с учетом следующих положений:

• распространенность изучаемых технологий в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;

• возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;

• выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;

• возможность реализации общетрудовой, политехнической и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;

• возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

**Основной принцип реализации программы – обучение в процессе конкретной практической деятельности, учитывающей познавательные потребности школьников.** Основными методами обучения являются упражнения, решение прикладных задач, практические и лабораторно-практические работы, моделирование и конструирование, экскурсии.

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ. Соответствующая тема по учебному плану программы дается в конце каждого года обучения. Вместе с тем, методически возможно построение годового учебного плана занятий с введением творческой, проектной деятельности в учебный процесс с начала или с середины учебного года. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно связать эту деятельность с их познавательными потребностями.

Большое внимание обращено на обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении технологических операций. Особое внимание следует обратить на соблюдение правил электробезопасности.

Недопустимы работы школьников с производственным оборудованием, не включенным

в перечень оборудования, разрешенного к использованию в образовательных учреждениях. Не допускается применение на занятиях самодельных электромеханических инструментов и машин. Также не разрешается применять на практических занятиях самодельные электрифицированные приборы и аппараты, рассчитанные на напряжение более 42 В.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при выполнении проектов, связанных с воссозданием технологий традиционных промыслов.

При изучении раздела «Производство, труд и технологии» целесообразно организовать экскурсии школьников на производство с передовыми технологиями и высоким уровнем организации труда, а при изучении раздела «Профессиональное самоопределение и карьера» -в Центры трудоустройства и профконсультационной помощи. При отсутствии возможностей для проведения экскурсий необходимо активно использовать технические средства обучения для показа современных достижений техники и технологий: видеозаписи, мультимедиа продукты, ресурсы Интернет.

Основными результатами освоения учащимися образовательной области “Технология” являются:

• овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда.

• овладение трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;

• умения ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

• формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда,

самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению;

• развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых

для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

**Изучение технологии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

• **освоение** знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения 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 личностно или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление 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; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;

• **воспитание** уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда;

• **формирование** готовности и способности к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

**Место предмета в базисном учебном плане**

В базисном учебном плане образовательная область «Технология» не входит в число обязательных учебных предметов на базовом уровне федерального компонента. Она входит в учебные предметы по выбору на базовом и профильном уровне, где на ее изучение в X и XI классах отводится 70 часов. Учитывая значение технологического образования для профессиональной ориентации учащихся, успешной социализации в обществе, для обеспечения непрерывности технологической подготовки в системе общего

и профессионального образования рекомендовано дополнительно выделить из регионального компонента и компонента образовательного учреждения дополнительно 1 час в неделю в X и XI классах. При этом национально-региональные особенности содержания могут быть представлены в программе соответствующими технологиями, видами и объектами труда.

Рабочая программа разработана для обучения школьников X и XI классов с учетом использования времени национально-регионального компонента и компонента образовательного учреждения (34 часов в восьмом классе и 33 часов в девятом классе) и рассчитана на 134 часов. (Часы, выделяемые из национально-регионального компонента и компонента образовательного учреждения, представлены в примерном тематическом плане числом в скобках)..

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе среднего полного общего образования являются:

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.

Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение вустной или письменной форме результатов своей деятельности.

Выбор и использование средств коммуникации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и содержат три компонента:

знать/понимать -перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний, уметь – владение конкретными навыками практической деятельности, а также компонент, включающий знания и умения, ориентированные на решение разнообразных жизненных задач. Результаты обучения сформулированы в требованиях в обобщенном .

Ожидаемые результаты обучения по данной программе могут быть сформулированы как овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда; трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами; умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы; формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению; развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

**Примерный тематический план**

Разделы и темы Количество часов

класс 10 11

Производство, труд и технологии

ТЕХНОЛОГИИ И ТРУД КАК ЧАСТИ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ 11(5)

Влияние технологий на общественное развитие. 2

Современные технологии материального производства, сервиса и

социальной сферы. 3(3)

Технологическая культура и культура труда 2

Производство и окружающая среда. 4

Рынок потребительских товаров и услуг. (4)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА 8(4)

Структура современного производства. 4

Нормирование и оплата труда. 2(2)

Научная организация труда. 2(2)

Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг

20(8) 12(2)

Проектирование в профессиональной деятельности. 4

Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение

потребительских качеств объекта труда/ 4

Разделы и темы Количество часов

класс 10 11

Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация. 4

Введение в психологию творческой деятельности. 2(2)

Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений. 4(4)

Функционально -стоимостной анализ. 2(2)

Основные закономерности развития искусственных систем. 4

Защита интеллектуальной собственности. 4

Анализ результатов проектной деятельности 2

Презентация результатов проектной деятельности (2) 2

Профессиональное самоопределение и карьера 4(2)

Изучение рынка труда, профессий о профессионального образования 2(2)

Планирование профессиональной карьеры 2

Творческая, проектная деятельность (16) 7(23)

Резерв учебного времени 4(4) 4(4)

ИТОГО 35(35) 35(35)

Основное содержание 68 ()

**10 класс.**

**Производство, труд и технологии**

**Технологии и труд как части общечеловеческой культуры (21 час)**

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

*Основные теоретические сведения.*

Технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки,

техники, культуры и общественные отношения. Понятие о технологической культуре. *Взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда в различные исторические периоды. Взаимообусловленность 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.

*Варианты объектов труда*

Промышленные предприятия, предприятия сферы обслуживания, информационные материалы.

**Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы (7 часов)**

*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.

**Технологическая культура и культура труда (2 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.

Основные составляющие культуры труда работника. Научная организация как основа культуры

труда. Основные направления научной организации труда: разделение и кооперация труда, нормирование туда, совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места. Эстетика труда.

*Практические работы.*

Оценка уровня технологической культуры на предприятии или в организации ближайшего окружения.

Характеристика основных составляющих научной организации труда учащегося.

*Варианты объектов труда*

Деятельность на рабочем месте представителей различных профессий. Рабочее место учащегося.

**Производство и окружающая среда (5 часов)**

*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.

Способы 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 ((5) час)**

*Основные теоретические сведения*

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.

Электронная коммерция в системе Интернет.

Значение страхования в современном обществе. Виды страхования. Обязательное страхование.

Развитие системы страхования в России. *Страхование при выезде за пределы России.* Страхование жизни и имущества. Выбор страховой компании.

*Практические работы.*

Ознакомление с основными положениями закона об охране прав потребителей. Чтение маркировки

различных товаров. Изучение рынка товаров и услуг в Интернет.

*Варианты объектов труда*

Этикетки различных товаров. Информация в сети Интернет.

**Технологии проектирования и создания материальных объектов или услуг (29 часов)**

**Проектирование в профессиональной деятельности (5 часов)**

*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.

*Практические работы*

Определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей.

*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, отвечающие профилю обучения**.**

**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(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(5)=9 часов)**

*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 (3 часа)**

*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.

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

*Основные теоретические сведения*

Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Методы подачи информации при презентации.

*Практические работы*

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

*Варианты объектов труда*

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий и упражнений.

**Творческая проектная деятельность 16 часов**

**11 класс**

**Производство, труд и технологии**

**Организация производства (8(4) час)**

**Структура современного производства (5 час)**

*Основные теоретические сведения.*

Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непроизводственная сфера. Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. 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*. 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(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.

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.

**Научная организация труда ( 2(3)=5 часов)**

*Основные теоретические сведения*

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.

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

*Практические работы*

Проектирование рабочего места учащегося, современного рабочего места.

*Варианты объектов труда*

Модели организации рабочего места. Специальная и учебная литература. Электронные источники информации.

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

**Функционально -стоимостной анализ (2(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.

**Основные закономерности развития искусственных систем (5 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.

**Защита интеллектуальной собственности (5 часов)**

*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.

**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.

*Практические работы*

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

*Варианты объектов труда*

Объекты проектирования школьников. Учебные задания.

**Профессиональное сомоопределение и карьера (8) часов)**

**Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования (2(3)=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.

*Варианты объектов труда*

Источники информации о вакансиях рынка труда.

**Планирование профессиональной карьеры (3 час)**

*Основные теоретические сведения*

Пути получения образования, профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста. Виды и уровни 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.

*Варианты объектов труда*

Резюме, план построения профессиональной карьеры.

**Творческая проектная деятельность – 18 часов**

**Календарно – тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата | Содержание | Примечание |
| 1 |  | **Производство, труд и технологии**  **Технологии и труд как части общечеловеческой культуры (21 час)**  **Влияние технологий на общественное развитие (2 час)**  *Основные теоретические сведения.*  Технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки,  техники, культуры и общественные отношения. Понятие о технологической культуре.  *Практические работы*  Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.  *Варианты объектов труда*  Промышленные предприятия, предприятия сферы обслуживания, информационные материалы. |  |
| 2 |  | *Основные теоретические сведения.*  *Взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда в различные исторические периоды. Взаимообусловленность 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.  *Варианты объектов труда*  Промышленные предприятия, предприятия сферы обслуживания, информационные материалы. |  |
| 3 |  | **Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы (7 часов)**  *Основные теоретические сведения.*  Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг. *Научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий.* |  |
| 4 |  | *Основные теоретические сведения.*  Современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс  *Практические работы*  Ознакомление с современными технологиями в промышленности.  *Варианты объектов труда*  Описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов. |  |
| 5 |  | *Основные теоретические сведения.*  Современные технологии электротехнического и радиоэлектронного производства. |  |
| 6 |  | *Основные теоретические сведения.*  Современные технологии строительства. Современные технологии легкой промышленности и пищевых производств.  *Практические работы*  Ознакомление с современными технологиями в промышленностиэ  *Варианты объектов труда*  Описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов. |  |
| 7 |  | *Основные теоретические сведения.*  Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Автоматизация и роботизация производственных процессов.  *Практические работы*  Ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве.  .  *Варианты объектов труда*  Описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов. |  |
| 8 |  | *Основные теоретические сведения.*  Современные технологии сферы бытового обслуживания. Характеристика технологий в здравоохранении, образовании и массовом искусстве и культуре. Сущность социальных и политических технологий.  *Практические работы*  Ознакомление с современными технологиями в сфере обслуживания.  *Варианты объектов труда*  Описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов. |  |
| 9 |  | *Основные теоретические сведения.*  Возрастание роли информационных технологий.  *Практические работы*  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. |  |
| 10 |  | **Технологическая культура и культура труда (2 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.  Основные составляющие культуры труда работника. Научная организация как основа культуры  труда. Основные направления научной организации труда: разделение и кооперация труда, нормирование туда, совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места. Эстетика труда. |  |
| 11 |  | *Практические работы.*  Оценка уровня технологической культуры на предприятии или в организации ближайшего окружения.  Характеристика основных составляющих научной организации труда учащегося.  *Варианты объектов труда*  Деятельность на рабочем месте представителей различных профессий. Рабочее место учащегося. |  |
| 12 |  | **Производство и окружающая среда (5 часов)**  *Основные теоретические сведения.*  Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды.  *Практические работы.*  Выявление источников экологического загрязнения окружающей среды.  *Варианты объектов труда*  Окружающая среда в классе, школе, поселке. Измерительные приборы и лабораторное оборудование.  Изделия с применением отходов производства или бытовых отходов. |  |
| 13 |  | *Основные теоретические сведения.*  Основные источники загрязнения атмосферы, почвы и воды*. Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности.* |  |
| 14 |  | *Основные теоретические сведения.*  Методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды.  *Варианты объектов труда*  Окружающая среда в классе, школе, поселке. Измерительные приборы и лабораторное оборудование.  Изделия с применением отходов производства или бытовых отходов. |  |
| 15 |  | *Основные теоретические сведения.*  Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий; утилизация отходов.  *Практические работы.*  Оценка радиоактивного загрязнения местности и продуктов.  *Варианты объектов труда*  Окружающая среда в классе, школе, поселке. Измерительные приборы и лабораторное оборудование.  Изделия с применением отходов производства или бытовых отходов. |  |
| 16 |  | *Практические работы.*  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. |  |
| 17 |  | **Рынок потребительских товаров и услуг ((5) час)**  *Основные теоретические сведения*  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.  *Практические работы.*  Ознакомление с основными положениями закона об охране прав потребителей.  *Варианты объектов труда*  Информация в сети Интернет. |  |
| 18 |  | *Основные теоретические сведения*  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.  *Практические работы.*  Чтение маркировки различных товаров.  *Варианты объектов труда*  Этикетки различных товаров |  |
| 19 |  | *Основные теоретические сведения*  Электронная коммерция в системе Интернет.  *Практические работы.*  Изучение рынка товаров и услуг в Интернет.  *Варианты объектов труда*  Информация в сети Интернет. |  |
| 20 |  | *Основные теоретические сведения*  Значение страхования в современном обществе. Виды страхования. Обязательное страхование.  Развитие системы страхования в России. *Страхование при выезде за пределы России.* Страхование жизни и имущества. Выбор страховой компании. |  |
| 21 |  | *Практические работы.*  Изучение рынка товаров и услуг в Интернет.  *Варианты объектов труда*  Информация в сети Интернет. |  |
| 22 |  | **Технологии проектирования и создания материальных объектов или услуг (29 часов)**  **Проектирование в профессиональной деятельности (5 часов)**  *Основные теоретические сведения*  Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии. |  |
| 23 |  | *Основные теоретические сведения*  Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Роль экспериментальных исследований в проектировании. |  |
| 24 |  | *Основные теоретические сведения*  Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Роль экспериментальных исследований в проектировании. |  |
| 25 |  | *Основные теоретические сведения*  Роль экспериментальных исследований в проектировании. |  |
| 26 |  | *Практические работы*  Определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей.  *Варианты объектов труда*  Объекты инновационной деятельности: оборудование, инструменты, интерьер, одежда и др. |  |
| 27 |  | **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.  *Практические работы*  Проведение опросов и анкетирования. Моделирование объектов. Определение требований и ограничений к объекту проектирования.  *Варианты объектов труда*  Объекты проектной деятельности школьников, отвечающие профилю обучения**.** |  |
| 28 |  | *Основные теоретические сведения*  Методы сбора и систематизации информации. Источники научной и технической информации. Оценка достоверности информации. |  |
| 29 |  | *Основные теоретические сведения*  *Эксперимент как способ получения новой информации.* Способы хранения информации. Проблемы хранения информации на электронных носителях.  *Практические работы*  Моделирование объектов.  *Варианты объектов труда*  Объекты проектной деятельности школьников, отвечающие профилю обучения**.** |  |
| 30 |  | *Основные теоретические сведения*  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. Определение требований и ограничений к объекту проектирования.  *Варианты объектов труда*  Объекты проектной деятельности школьников, отвечающие профилю обучения**.** |  |
| 31 |  | **Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация (4 час)**  *Основные теоретические сведения*  Виды нормативной документации, используемой при проектировании. |  |
| 32 |  | *Основные теоретические сведения*  Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство. |  |
| 33 |  | *Основные теоретические сведения*  Учет требований безопасности при проектировании. Состав проектной документации. Согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры). |  |
| 34 |  | *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. |  |
| 35 |  | **Введение в психологию творческой деятельности (2(2) час)**  *Основные теоретические сведения*  Виды творческой деятельности. Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности.  *Понятие о психологии творческой деятельности.* |  |
| 36 |  | *Основные теоретические сведения*  *Роль подсознания. «Психолого-познавательный барьер». Пути преодоления психолого-познавательного барьера. Раскрепощение мышления.* |  |
| 37 |  | *Основные теоретические сведения*  Этапы решения творческой задачи. Виды упражнений для развития творческих способностей и повышения эффективности творческой деятельности. |  |
| 38 |  | *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. |  |
| 39 |  | **Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений (4(5)=9 часов)**  *Основные теоретические сведения*  Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. |  |
| 40 |  | *Основные теоретические сведения*  Метод «Букета проблем». |  |
| 41 |  | *Основные теоретические сведения*  Способы повышения творческой активности личности. Преодоление стереотипов. |  |
| 42 |  | *Основные теоретические сведения*  Ассоциативное мышление. |  |
| 43 |  | *Основные теоретические сведения*  Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки). |  |
| 44 |  | *Основные теоретические сведения*  Эвристические приемы решения практических задач. Метод фокальных объектов. |  |
| 45 |  | *Основные теоретические сведения*  Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ. |  |
| 46 |  | *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. |  |
| 47 |  | *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. |  |
| 48 |  | **Анализ результатов проектной деятельности (3 часа)**  *Основные теоретические сведения*  Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. |  |
| 49 |  | *Основные теоретические сведения*  Экспертная оценка. Проведение испытаний модели или объекта. Оценка достоверности полученных результатов. |  |
| 50 |  | *Практические работы*  Анализ учебных заданий. Подготовка плана анализа собственной проектной деятельности.  *Варианты объектов труда*  Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий и упражнений. |  |
| 51 |  | **Презентация результатов проектной деятельности ((2) час)**  *Основные теоретические сведения*  Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Методы подачи информации при презентации. |  |
| 52 |  | *Практические работы*  Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности. Компьютерная презентация.  *Варианты объектов труда*  Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий и упражнений. |  |
| 53-68 |  | **Творческая проектная деятельность (16 часов)** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата | Содержание | Примечание |
| 1 |  | **Производство, труд и технологии**  **Организация производства (8(4) час)**  **Структура современного производства (5 час)**  *Основные теоретические сведения.*  Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непроизводственная сфера. Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия.  *Практические работы.*  Анализ региональной структуры производственной сферы. Анализ форм разделения труда в организации.  *Варианты объектов труда*  Средства массовой информации, электронные источники информации, специальные источники информации. |  |
| 2 |  | *Основные теоретические сведения.*  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.  *Практические работы.*  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. |  |
| 3 |  | *Основные теоретические сведения.*  Цели и функции производственных предприятий и предприятий сервиса. Формы руководства предприятиями. Отрасли производства, занимающие ведущее место в регионе. Перспективы экономического развития региона.  *Практические работы.*  Описание целей деятельности, особенности производства и характера продукции предприятий ближайшего окружения.  *Варианты объектов труда*  Средства массовой информации, электронные источники информации, специальные источники информации. |  |
| 4 |  | *Основные теоретические сведения.*  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*. Характеристики массовых профессий сферы производства и сервиса в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий (ЕТКС).* |  |
| 5 |  | *Основные теоретические сведения.*  Формы современной кооперации труда. Профессиональная специализация и профессиональная мобильность. Роль образования в расширении профессиональной мобильности.  *Практические работы.*  Составление схемы структуры предприятия и органов управления.  *Варианты объектов труда*  Средства массовой информации, электронные источники информации, специальные источники информации. |  |
| 6 |  | **Нормирование и оплата труда (2(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. |  |
| 7 |  | *Практические работы*  Установление формы нормирования труда для лиц ближайшего окружения.  *Варианты объектов труда*  Справочная литература, результаты опросов. |  |
| 8 |  | *Основные теоретические сведения*  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. |  |
| 9 |  | *Практические работы*  Сопоставление достоинств и недостатков различных форм оплаты труда. Определение преимущественных областей применения различных форм оплаты труда.  *Варианты объектов труда*  Справочная литература, результаты опросов. |  |
| 10 |  | **Научная организация труда ( 2(3)=5 часов)**  *Основные теоретические сведения*  Факторы, влияющие на эффективность деятельности организации. Менеджмент в деятельности организации. |  |
| 11 |  | *Основные теоретические сведения*  Составляющие культуры труда: научная организация труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда. Формы творчества в труде. |  |
| 12 |  | *Основные теоретические сведения*  Обеспечение качества производимых товаров и услуг. Организационные и технические возможности повышения качества товаров и услуг. |  |
| 13 |  | *Основные теоретические сведения*  Понятие о морали и этике. Профессиональная этика. Общие нормы профессиональной этики. Ответственность за соблюдение норм профессиональной этики. |  |
| 14 |  | *Практические работы*  Проектирование рабочего места учащегося, современного рабочего места.  *Варианты объектов труда*  Модели организации рабочего места. Специальная и учебная литература. Электронные источники информации. |  |
| 15 |  | **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг (12(2) час)**  **Функционально -стоимостной анализ (2(2) час)**  *Основные теоретические сведения*  Цели и задачи функционально -стоимостного анализа (ФСА). |  |
| 16 |  | *Основные теоретические сведения*  ФСА как комплексный метод технического творчества. |  |
| 17 |  | *Основные теоретические сведения*  Основные этапы ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный и внедрения. |  |
| 18 |  | *Практические работы*  Применение элементов функционально-стоимостного анализа для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.  *Варианты объектов труда*  Проектные задания школьников. Учебные проектные задания. |  |
| 19 |  | **Основные закономерности развития искусственных систем (5 час)**  *Основные теоретические сведения*  Понятие об искусственной системе. Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий. Основные закономерности развития искусственных систем.  *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.  *Варианты объектов труда*  Объекты проектирования школьников. Знакомые школьникам системы: устройства бытовой техники, транспортные машины, технологическое оборудование. |  |
| 20 |  | *Основные теоретические сведения*  История развития техники с точки зрения законов развития технических систем (на конкретных примерах*). Решение крупных научно-технических проблем в современном мире*. |  |
| 21 |  | *Основные теоретические сведения*  Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы. *Перспективы развития науки и техники.*  Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы. *Перспективы развития науки и техники.* |  |
| 22 |  | *Основные теоретические сведения*  Использование закономерностей развития технических систем для прогнозирования направлений технического прогресса. |  |
| 23 |  | *Практические работы*  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. |  |
| 24 |  | **Защита интеллектуальной собственности (5 часов)**  *Основные теоретические сведения*  Понятие интеллектуальной собственности. Способы защиты авторских прав. |  |
| 25 |  | *Основные теоретические сведения*  *Научный и технический отчеты.* Публикации. *Депонирование рукописей*. |  |
| 26 |  | *Основные теоретические сведения*  Рационализаторское предложение. Сущность патентной защиты разработок: открытие и изобретение, промышленный образец и полезная модель. |  |
| 27 |  | *Основные теоретические сведения*  Правила регистрация товарных знаков и знака обслуживания. |  |
| 28 |  | *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. |  |
| 29 |  | **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. |  |
| 30 |  | *Практические работы*  Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности. *Компьютерная презентация.*  *Варианты объектов труда*  Объекты проектирования школьников. Учебные задания. |  |
| 31 |  | **Профессиональное сомоопределение и карьера (8) часов)**  **Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования (2(3)=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, |  |
| 32 |  | *Основные теоретические сведения*  Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования. |  |
| 33 |  | *Основные теоретические сведения*  Виды и формы получения профессионального образования. |  |
| 34 |  | *Основные теоретические сведения*  Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг. |  |
| 35 |  | *Практические работы*  Изучение регионального рынка труда и профессий и профессионального образования. Знакомство с центрами профконсультационной помощи.  *Варианты объектов труда*  Источники информации о вакансиях рынка труда. |  |
| 36 |  | **Планирование профессиональной карьеры (3 час)**  *Основные теоретические сведения*  Пути получения образования, профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста. Виды и уровни профессионального образования и профессиональная мобильность.  карьеры. |  |
| 37 |  | *Основные теоретические сведения*  Формы самопрезентации. Содержание резюме. |  |
| 38 |  | *Практические работы*  Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями. Подготовка резюме и формы самопрезентации.  *Варианты объектов труда*  Резюме, план построения профессиональной |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Творческая проектная деятельность – 18 часов**