

Приложение №14 к основной
общеобразовательной программе
- образовательной программе
среднего общего образования
МАОУ СОШ № 9
утв. введена приказом
от 28.08.2015 г. № 82)



Рабочая программа по учебному предмету «Технология» для 10 - 11 классов

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Обязательный минимум содержания	6
3. Содержание программы (10 класс).....	8
4. Содержание программы (11 класс).....	12
5. Планируемые результаты освоения программы. Требования к уровню подготовки выпускников.....	16
6. Учебно-тематический план (10 класс).....	17
7. Тематическое планирование (10 класс).....	18
8. Учебно-тематический план (11 класс).....	23
9. Тематическое планирование (11 класс).....	24

1. Пояснительная записка

Программа по учебному предмету «Технология» составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования (базовый уровень), примерной программы среднего общего образования «Технология» (базовый уровень), с учётом программы общеобразовательных учреждений «Технология. Трудовое обучение. 1–4 классы. 5–11 классы» Ю.Л. Хотунцев, В.Д. Симоненко, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации – М.: «Просвещение», 2005.

Основным предназначением образовательной области «Технология» в средней 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.

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.

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

- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- творческая, проектная деятельность;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

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

Исходя из необходимости учета образовательных потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу должен отбираться 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.

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.

Учебный предмет «Технология» изучается в 10-11 класса в объёме 1 час в неделю. Общее количество часов за два года обучения - 70.

При проведении уроков по учебному предмету класс делится на две группы. Учитель при планировании уроков на учебный год вправе выбрать один из вариантов календарно-тематического планирования.

Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельная работа, практическая работа, тестирование. Форма проведения промежуточной аттестации – защита проекта.

2. Обязательный минимум содержания

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 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 и 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.

3. Содержание программы. 10 класс

Производство, труд и технологии

Технологии и труд как части общечеловеческой культуры

Влияние технологий на общественное развитие

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. *Взаимосвязь и 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.

Варианты объектов труда

Промышленные предприятия, предприятия сферы обслуживания, информационные материалы.

Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы

Основные теоретические сведения.

Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг. *Составляющие современного производства.* 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

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.

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.

Основные составляющие культуры труда работника. Научная организация как основа культуры труда. Основные направления научной организации труда: *разделение и кооперация труда, нормирование труда (нормы производства и тарификация; нормативы,*

системы и формы оплаты труда), 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.

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.

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

Проектирование в профессиональной деятельности.

Основные теоретические сведения

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.

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.

Основные теоретические сведения

Определение цели проектирования. *Поиск источников информации для выполнения проекта с использованием ЭВМ. Применение основных методов творческого решения практических задач для создания продуктов труда.* 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.

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

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.

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. *Документальное представление проектируемого продукта труда с использованием ЭВМ.* 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.

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.

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.

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.

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

4. Содержание программы. 11 класс

Производство, труд и технологии

Организация производства. Структура современного производства.

Основные теоретические сведения.

Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непромышленная 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).* Требования к квалификации специалистов различных профессий.

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.

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.

Основные теоретические сведения

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.

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.

Функционально - стоимостной анализ.

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

Практические работы

Применение элементов функционально-стоимостного анализа для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.

Варианты объектов труда

Проектные задания школьников. Учебные проектные задания. *Учебный проект по технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг.*

Основные закономерности развития искусственных систем.

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.

Основные теоретические сведения

Понятие интеллектуальной собственности. *Выбор способов защиты интеллектуальной собственности.* 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.

Основные теоретические сведения

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

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 определение и карьера.

Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования.

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.

Основные теоретические сведения

Планирование путей получения образования, профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста. Характер профессионального образования и профессиональная мобильность.

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 для получения профессионального образования или трудоустройства.

Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений.

Варианты объектов труда

Резюме, план построения профессиональной карьеры.

Творческая проектная деятельность.

5. Планируемые результаты освоения программы. 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 или услуги на рынке товаров и услуг;
 - уточнять и корректировать профессиональные намерения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;
- 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.

**6. Учебно-тематический план
10 класс**

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов		
		Всего	Практическое занятие	Метод проектов
I	Производство, труд и технологии	12	2	
	Технологии и труд как части общечеловеческой культуры	12	2	
	Влияние технологий на общественное развитие.	2	1	
	Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы.	3	1	
	Технологическая культура и культура труда	2		
	Производство и окружающая среда.	2		
	Рынок потребительских товаров и услуг.	3		
II	Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг	17	1	
	Проектирование в профессиональной деятельности.	2		
	Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда	4		
	Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация.	4	1	
	Введение в психологию творческой деятельности.	1		
	Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений.	4		
	Анализ результатов проектной деятельности	1		
	Презентация результатов проектной деятельности	1		
III	Творческая, проектная деятельность	5		5
IV	Защита проекта в рамках проведения промежуточной аттестации	1		1
	Итого	35	3	6

7. Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Наименование разделов программы и тем уроков	Элементы содержания	Часы учебного времени
I. Производство, труд и технологии			12
<i>Технологии и труд как части общечеловеческой культуры</i>			<i>12</i>
1	Понятие о технологической культуре	Технология как часть общечеловеческой культуры. Влияние технологий на общественное развитие. 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	1
2	Практическая работа. Анализ технологий, структуры и организации производства.	Промышленные предприятия, предприятия сферы обслуживания, информационные материалы. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия	1
3	Составляющие современного производства	Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг. Составляющие современного производства. 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.	1
4	Современные технологии сферы бытового обслуживания.	Современные технологии сферы бытового обслуживания. Характеристика технологий в здравоохранении, образовании и массовом искусстве и культуре. Сущность социальных и политических технологий. Возрастание роли информационных технологий.	1
5	Практическая работа. Описание новых технологий, оборудования, материалов, процессов	Практическая работа. Описание новых технологий, оборудования, материалов, процессов	1
6	Технологическая культура общества и	Технологическая культура в структуре общей культуры. Технологическая культура общества и	1

	технологическая культура производства.	технологическая культура производства. Формы проявления технологической культуры в обществе и на производстве. Практическая работа. Оценка уровня технологической культуры на предприятии или в организации ближайшего окружения.	
7	Культура труда	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. Основные составляющие культуры труда работника. Научная организация как основа культуры труда. Основные направления научной организации труда: разделение и кооперация труда, нормирование труда (нормы производства и тарификация; нормативы, системы и формы оплаты труда), совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места. Эстетика труда. Практическая работа Характеристика основных составляющих научной организации труда учащегося.	1
8	Источники загрязнения окружающей среды	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. Практическая работа. Выявление источников экологического загрязнения окружающей среды. Оценка радиоактивного загрязнения местности и продуктов	1
9	Экологическое состояние окружающей среды	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 Практическая работа. Изучение вопросов утилизации отходов. Разработка проектов по использованию или утилизации отходов.	1
10	Особенности рынка потребительских товаров и услуг.	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.	1

		Практическая работа. Ознакомление с основными положениями закона об охране прав потребителей.	
11	Сертификация изделий и услуг.	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. Практическая работа. Чтение маркировки различных товаров. Изучение рынка товаров и услуг в Интернет.	1
12	Страхование в современном обществе	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	1
II. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг			17
13	Проектирование технических объектов	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. Практическая работа. Оценка уровня технологической культуры на предприятии или в организации ближайшего окружения.	1
14	Стадии проектирования технических объектов	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. Практическая работа. Характеристика основных составляющих научной организации труда учащегося.	1
15	Информация для выполнения проекта	Планирование проектной деятельности. Выбор путей и способов реализации проектируемого материального объекта или услуги. Определение цели проектирования. Поиск источников информации для выполнения проекта с использованием ЭВМ. Применение основных методов творческого решения практических задач для создания продуктов труда.	1

16	Источники информации для разработки проекта	Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования. Методы сбора и систематизации информации.	1
17	Оценка достоверности 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.	1
18	Бизнес-план	Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. Технические требования и экономические показатели. Стадии и этапы разработки. Порядок контроля и приемки.	1
19	Виды нормативной документации	Виды нормативной документации, используемой при проектировании. Документальное представление проектируемого продукта труда с использованием ЭВМ.	1
20	Состав и согласование проектной документации	Состав проектной документации. Согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры).	1
21	Учет требований безопасности при проектировании	Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство. Учет требований безопасности при проектировании.	1
22	Практическая работа. Определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами	Практическая работа. Определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами	1
23	Введение в психологию творческой деятельности.	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. Практическая работа. Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиск аналогий.	1
24	Постановка задачи в проектировании	Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. Метод «Букета»	1

		проблем». Преодоление стереотипов. Практическая работа. Применение интуитивных и алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов, выполняемых школьниками проектов.	
25	Способы повышения творческой активности личности	Способы повышения творческой активности личности. Ассоциативное мышление.	1
26	Метод мозгового штурма	Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки). Практическая работа. Метод мозгового штурма	1
27	Эвристические приемы решения практических задач	Эвристические приемы решения практических задач. Метод фокальных объектов. Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ.	1
28	Анализ результатов проектной деятельности	Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Экспертная оценка. Проведение испытаний модели или объекта. Оценка достоверности полученных результатов.	1
	Презентация результатов проектной деятельности	Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Методы подачи информации при презентации.	1
III. Творческая, проектная деятельность			6
29-32	Творческий проект	Методы поиска предпринимательской идеи. Характеристики предпринимательской идеи. Оценка перспективности предпринимательской идеи. Порядок составления бизнес-плана. Использование ЭВМ для проектирования. Техника разработки предпринимательской идеи. Экономия материалов и энергии. Новизна изделия и его возможные потребители. Доход и прибыль с продаж. Понятие о налогообложении.	4
33	Защита проекта в рамках проведения промежуточной аттестации		1
34	Творческий проект		1

**8. Учебно-тематический план.
11 класс**

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов		
		Всего	Учебно-практическое занятие	Метод проектов
I	Производство, труд и технологии	10	2	
	<i>Организация производства</i>	10	2	
	Структура современного производства.	4		
	Нормирование и оплата труда.	4	2	
	Научная организация труда.	2		
II	Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг	14	3	
	Функционально-стоимостной анализ.	4	1	
	Основные закономерности развития искусственных систем.	4	1	
	Защита интеллектуальной собственности.	4	1	
	Презентация результатов проектной деятельности	2		
III	Профессиональное самоопределение и карьера	4	1	
	Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования	2		
	Планирование профессиональной карьеры	2	1	
IV	Творческая, проектная деятельность	6		4
V	Защита проекта в рамках проведения промежуточной аттестации	1		1
	Итого	35		5

9. Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Наименование разделов программы и тем уроков	Элементы содержания	Часы учебного времени
I. Производство, труд и технологии			10
<i>Организация производства</i>			<i>10</i>
1	Структура современного производства.	Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непромышленная сфера. Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Практическая работа. Анализ форм разделения труда в организации. Составление схемы структуры предприятия и органов управления.	1
2	Виды предприятий	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. Практическая работа. Анализ региональной структуры производственной сферы.	1
3	Формы разделения труда	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). Требования к квалификации специалистов различных профессий. Практическая работа. Описание целей деятельности, особенности производства и характера продукции предприятий ближайшего окружения.	1
4	Профессиональная специализация и профессиональная мобильность	Формы современной кооперации труда. Профессиональная специализация и профессиональная мобильность. Роль образования в расширении профессиональной мобильности. Практическая работа. Анализ требований к	1

		образовательному уровню и квалификации работников.	
5	Нормирование труда.	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.	1
6	Практическая работа. Нормирование труда	Практическая работа. Установление формы нормирования труда для лиц ближайшего окружения.	1
7	Оплата труда	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.	1
8	Практическая работа. Оплата труда	Практическая работа. Сопоставление достоинств и недостатков различных форм оплаты труда. Определение преимущественных областей применения различных форм оплаты труда.	1
9	Научная организация труда.	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. 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.	1
10	Профессиональная этика	Понятие о морали и этике. Профессиональная этика. Общие нормы профессиональной этики. Ответственность за соблюдение норм профессиональной этики. Практическая работа. Проектирование рабочего места учащегося, современного рабочего места.	1
II. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг			15
11	Функционально-стоимостной	Цели и задачи функционально - стоимостного анализа (ФСА). ФСА как комплексный метод	1

	анализ	технического творчества.	
12	Этапы функционально-стоимостного анализа	Основные этапы ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный и внедрения.	1
13	Технологический процесс создания продуктов труда	Организация рабочих мест и технологического процесса создания продукта труда. Выполнение операций по созданию продукта труда. Контроль промежуточных этапов деятельности.	1
14	Практическая работа. Функционально-стоимостной анализ	Практическая работа. Применение элементов функционально-стоимостного анализа для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.	1
15	Искусственные системы	Понятие об искусственной системе. Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий. Практическая работа. Выявление противоречий в требованиях к частям искусственных систем.	1
16	Законы развития искусственных систем История развития техники	Основные закономерности развития искусственных систем История развития техники с точки зрения законов развития технических систем (на конкретных примерах). Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы.	1
17	Закономерности развития искусственных систем	Решение крупных научно-технических проблем в современном мире. Перспективы развития науки и техники. Практическая работа. Упражнения по поиску примеров проявления закономерностей развития искусственных систем (товаров и услуг) и определения направлений их совершенствования.	1
18	Практическая работа. Закономерности развития искусственных систем	Использование закономерностей развития технических систем для прогнозирования направлений технического прогресса. Практическая работа. Прогнозирование направлений развития систем из ближайшего окружения школьников. Описание свойств нового поколения систем с учетом закономерностей их развития.	1
19	Интеллектуальная собственность	Понятие интеллектуальной собственности. Выбор способов защиты интеллектуальной собственности.	1
20	Виды интеллектуальной собственности	Научный и технический отчеты. Публикации. Депонирование рукописей. Рационализаторское предложение.	1
21	Патенты. Товарные знаки	Сущность патентной защиты разработок: открытие и изобретение, промышленный образец и полезная модель. Правила регистрация товарных знаков и знака обслуживания.	1
22	Практическая работа. Защита	Практическая работа. Разработка различных форм защиты проектных предложений (тезисы	1

	проектных предложений	докладов, краткие сообщения, заявки на полезную модель или промышленный образец).	
23	Презентация результатов проектной деятельности	Оценка качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Оформление и презентация проекта и результатов труда. Практическая работа. Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности.	1
24	Компьютерная презентация	Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Использование технических средств в процессе презентации. Организация взаимодействия участников презентации. Практическая работа. Компьютерная презентация.	1
III. Профессиональное самоопределение и карьера			4
25	Рынок труда	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. Практическая работа. Изучение регионального рынка труда и профессий и профессионального	1
26	Профессиональное образование	Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.	1
27	Практическая работа. Оценка профессиональных планов	Планирование путей получения образования, профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста. Характер профессионального образования и профессиональная мобильность. Практическая работа. Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями.	1
28	Самопрезентация	Виды и уровни профессионального образования и профессиональная мобильность. Формы самопрезентации. Содержание резюме Практическая работа. Подготовка резюме и формы самопрезентации для получения профессионального образования или трудоустройства.	1
IV. Творческая, проектная деятельность			5
29	Проект. Проектная деятельность	Основные типы проектов, этапы выполнения, осознание проблемы. Формулировка темы	1

		проекта, обоснование типа проекта, ознакомление с инновациями в данной области Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений.	
30	Исследовательский этап выполнения проекта Технологический этап выполнения проекта	Формулировка задач, планирование работы, сбор материала, обоснование выбора базового варианта проекта Особенности выполнения технологического этапа для разных типов проектов. Самоконтроль, корректировка последовательности операций в соответствии с промежуточными результатами	1
31,32	Оформление проекта	Требования к оформлению пояснительной записки проектной работы	2
33	Защита проекта в рамках проведения промежуточной аттестации		1
34,35	Анализ проектной деятельности	Рефлексивно-оценочный этап выполнения проекта. Методы оценки качества материального объекта или услуги. Критерии оценивания, анализ проделанной работы и выводы по результатам проекта. Экспертная оценка. Анализ практической востребованности проекта	2

Прошито.
Пронумеровано.
Скреплено печатью
И (дважды вверху) лист 26.

Директор
ОИИ № 9 *Е.Г. Соколова*
20152

