Рассмотрено на заседании МО «Мыслитель» «31»августа 2021г. Протокол №_1_ Руководитель МО__М.И. Рукосуева___	Согласовано зам. директора по УВР МКОУ Говорковской школы _____Н.П. Чащина «_31_» августа 2021г.	Утверждаю: Директор МКОУ Говорковской школы _____М.М. Чащин Приказ №102/8_____ «31» августа 2021г.

Рабочая программа
по технологии
10-11 класс

Составитель
Чащина Михаил Михайлович
Учитель высшей категории

2021-2022 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по «Технологии» для учеников 10-11 класса (базовый уровень) составлена на основе примерной программы основного общего образования по технологии (Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. №03-1263), в соответствии со следующими нормативными документами: базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации (Приказ Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004); Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (Приказ Минобразования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089); Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (Приказ Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.12.2005г. №302).

Программа включает в себя следующие разделы: «Производство, труд и технологии», «Технология проектирования и создания материальных объектов», «Профессиональное самоопределение и карьера», «Творческая проектная деятельность». Обучение старшеклассников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда. Изучение материала программы, связанного с практическими работами предваряется необходимым минимумом теоретических сведений.

В программе нашли отражение современные требования к уровню подготовки учащихся в технологическом образовании, которые предполагают переход от простой суммы знаний к интегративным результатам, включающим межпредметные связи. Обучение ставит своей целью не просто передачу учащимся некоего запаса знаний, но формирование мотивированной к самообразованию личности, обладающей навыками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Настоящая программа и поурочно-тематический план отражают актуальные подходы к образовательному процессу — компетентностный, личностно ориентированный и деятельностный. В процессе обучения у старшеклассников должно быть сформировано умение осознавать и формулировать свои взгляды и мнения. Особое место отводится решению проблемы подготовки учащихся к профессиональному самоопределению, трудовой деятельности в условиях рыночной экономики,

Обучение направлено на формирование умения самостоятельно действовать и принимать решения, защищать свою позицию, планировать и осуществлять личные планы, находить нужную информацию, используя различные источники (справочную литературу, интернет-ресурсы, СМИ, научные тексты, таблицы, графики, диаграммы, символы), осмысливать полученные сведения и использовать их на практике.

Метод творческого проекта, принятый авторами за основу обучения, предусматривает получение важнейшего результата учебной деятельности в виде самостоятельно спроектированного продукта труда — изделия или услуги. Этот метод способствует развитию инициативы, физических и умственных способностей учащихся, выработке у них творческого подхода к решению задач.

В целом программа направлена на освоение учащимися социально-трудовой, ценностно-смысловой, личностно-развивающей, коммуникативной и культурно-эстетической компетенций. Система учебных занятий планируется с учётом возрастной специфики старших классов. В развёрнутом поурочно-тематическом плане отражены цели, задачи и планируемые результаты обучения.

Содержание программы сохраняет преемственность по отношению к основным программам образовательной области «Технология» для основной школы. Программа предполагает двухлетнее обучение (в 10-11 классах) в объёме 68 часов, из расчёта 34 часа в год, 1 час в неделю.

Представленный ниже тематический план предлагает распределение равной учебной нагрузки (по 34 часов) как для 10 класса, так и для выпускного 11 класса.

В связи с объявлением режима самоизоляции было решено объединить часть занятий в блоки с целью завершить учебный год с полностью изученным материалом курса технологии 10 класса. Для обозначения блоков были использованы различные цвета в календарно тематическом планировании. Из разъяснительного письма РУО от 23.04.2020 следует что промежуточная аттестация будет засчитана по результатам годовой оценки поэтому из тематического планирования был удален урок «Промежуточная аттестация». Логика и полнота тем курса технологии не пострадала. Работа над проектом велась все первое полугодие а защита проектов была заслушана по форме краткой аннотации сформированной на основе формы бизнеспроекта сформированный как результат деятельности первого полугодия и дополнен материалами из второго полугодия.

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. 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.

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.

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.

Цели

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.

Обще учебные 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 в устной 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 свого 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 виде и являются инвариантными по отношению к изучаемым технологиям и объектам труда.
Ожидаемые результаты обучения по данной примерной программе в наиболее обобщенном виде 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.

- Совместный приказ Министерства образования Российской Федерации и Российской академии образования от 29.01.2004 года №315/2 «О реализации решения коллегии Минобразования России и президиума Российской академии образования» от 23.12.2003 года №21/12 «О проекте федерального компонента государственного стандарта общего образования и федерального базисного плана для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- Приказ Минобразования России от 5.03.2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
- Приказ Минобразования России от 9.03.2004 года «1312 « О утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Департамента образования НСО №675 от 02.07.2007 года, «717 от 02.07 2008 года « Об утверждении регионального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Новосибирской области на 2007-2009 учебный год»
- Санитарно-эпидимические правила и нормы:
- Гигиенические требования условия обучения школьников в общеобразовательном учреждении САНПИН 2.4.2.1178-02, утверждённых главным врачом РФ

2. **Планируемы результаты освоения учебного предмета, курса**

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;

- Составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда;
- Использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач;
- Проектировать материальный объект или услугу;
- Оформлять процесс и результаты проектной деятельности;
- Выбирать средства и методы реализации проекта;
- Выполнять изученные технологические операции;
- Планировать возможное передвижение 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:

- Совместный приказ Министерства образования Российской Федерации и Российской академии образования от 29.01.2004 года №315/2 «О реализации решения коллегии Минобразования России и президиума Российской академии образования» от 23.12.2003 года №21/12 «О проекте федерального компонента государственного стандарта общего образования и федерального базисного плана для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- Приказ Минобразования России от 5.03.2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
- Приказ Минобразования России от 9.03.2004 года «1312 « О утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Департамента образования НСО №675 от 02.07.2007 года, «717 от 02.07 2008 года « Об утверждении регионального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Новосибирской области на 2007-2009 учебный год»
- Санитарно-эпидимические правила и нормы:
- Гигиенические требования условия обучения шкльников в общеобразовательном учреждении САНПИН 2.4.2.1178-02, утверждённых главным врачом РФ

- Совместный приказ Министерства образования Российской Федерации и Российской академии образования
-

- 3. **Содержание программы**

1. Технология как часть общечеловеческой культуры, 2

Теоретические сведения. Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная составляющие культуры, их взаимосвязь. Понятия «технология» и «технологическая культура». Технология как область знания и практическая деятельность человека. Виды промышленных технологий. Технологии непроизводственной сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.

Практические работы. Подготовка доклада об интересующем открытии в области науки и техники. Попытка реконструкции исторической ситуации (открытие колеса, приручение огня, зарождение металлургии).

Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства,

Теоретические сведения. Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально- экономических достижений. Понятия «техносфера», «техника», «наука», «производство». Взаимозависимость науки и производства. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

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

Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества,

Теоретические сведения. Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. Динамика развития промышленных технологий и истощение сырьевых ресурсов «кладовой» Земли. Основные насущные задачи новейших технологий.

Современная энергетика и энергоресурсы. Технологические процессы тепловых, атомных и гидроэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов.

Промышленность, транспорт и сельское хозяйство в системе природопользования. Материалоёмкость современной промышленности. Потребление воды и минеральных ресурсов различными производствами. Коэффициент использования материалов. Промышленная эксплуатация лесов. Отходы производств и атмосфера. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра».

Интенсивный и экстенсивный пути развития сельского хозяйства, особенности их воздействия на экосистемы. Агротехнологии: применение азотных удобрений и

химических средств защиты растений. Животноводческие технологии и проблемы, связанные с их использованием.

Практические работы. Посадка деревьев и кустарников возле школы. Оценка запылённости воздуха. Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах.

Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду,

Теоретические сведения. Природоохранные технологии. Основные направления охраны природной среды. Экологически чистые и безотходные производства. Сущность и виды безотходных технологий. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Комплекс мероприятий по сохранению лесных запасов, защите гидросферы, уменьшению загрязнённости воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы. Очистка естественных водоёмов. Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов и геотермальных источников, энергии волн и течений. Термоядерная энергетика. Биогазовые установки. Исследования возможности применения энергии волн и течений.

Практические работы. Оценка качества пресной воды. Оценка уровня радиации.

Экологическое сознание и мораль в техногенном мире,

Теоретические сведения. Экологически устойчивое развитие человечества. Биосфера и её роль в стабилизации окружающей среды. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявления экологического сознания. Необходимость экономии ресурсов и энергии. Охрана окружающей среды.

Практические работы. Уборка мусора около школы или в лесу. Выявление мероприятий по охране окружающей среды на действующем промышленном предприятии.

Перспективные направления развития современных технологий,

Теоретические сведения. Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: элекронно-ионная (аэрозольная) технология; метод магнитной очистки; метод магнитоимпульсной обработки; метод прямого нагрева; электрическая сварка.

Лучевые технологии: лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые технологии; ультразвуковая сварка и ультразвуковая дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка; применение в порошковой металлургии. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нано технологии: история открытия. Понятия нано технологии»., «нано частица», «нано материал». Нано продукты: технология по атомной (по молекулярной) сборки. Перспективы применения нано технологии.

Практическая работа. Посещение промышленного предприятия (ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания).

Новые принципы организации современного производства,

Теоретические сведения. Пути развития индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины. Глобализация системы мирового хозяйства.

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

Автоматизация технологических процессов,

Теоретические сведения. Возрастание роли информационных технологий. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Автоматизация технологических процессов и изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жёсткая автоматизация. Применение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на производстве. Составляющие АСУТП.

Практическая работа. Экскурсия на современное производственное предприятие.

Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность

Понятие творчества,

Теоретические сведения. Понятие творчества. Введение в психологию творческой деятельности. Понятие «творческий процесс». Стадии творческого процесса. Виды творческой деятельности: художественное, научное, техническое творчество. Процедуры технического творчества.

Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности.

Способы повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая задача». Логические и эвристические (интуитивные) пути решения творческих задач, их особенности и области применения. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Практическая работа. Упражнения на развитие мышления: решение нестандартных задач.

Защита интеллектуальной собственности, 1

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

Практические работы. Разработка товарного знака своего (условного) предприятия. Составление формулы изобретения (ретроизобретения) или заявки на полезную модель, промышленный образец.

. Методы решения творческих задач,

Теоретические сведения. Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой шторм). Приёмы, способствующие генерации идей: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. Синектика.

Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование ФСА на производстве. АРИЗ. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

Практические работы. Конкурс «Генераторы идей». Решение задач методом синектики. Игра «Ассоциативная цепочка шагов». Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач.

Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности,

Теоретические сведения. Проектирование как создаю новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Технико-технологические, социальные, экономически экологические, эргономические факторы проектирования. Учёт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика.

Значение эстетического фактора в проектировании, с эстетические требования к продукту труда. Художественный дизайн. Закономерности эстетического восприятия. Закон гармонии.

Практические работы. Решение тестов на определение наличия качеств проектировщика. Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта.

. Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности,

Теоретические сведения. Планирование профессиональной и учебной проектной деятельности. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Петля дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании, действия по коррекции проекта.

Практическая работа. Планирование деятельности по учебному проектированию.

Источники информации при проектировании,

Теоретические сведения. Роль информации в современном обществе. Необходимость информации на разных этапах проектирования. Источники информации: энциклопедии, энциклопедические словари, Интернет, E-mail, электронные справочники, электронные конференции, телекоммуникационные проекты. Поиск информации по теме проектирования.

Практические работы. Воссоздать исторический ряд объекта проектирования. Формирование банка идей и предложений.

Создание банка идей продуктов труда,

Теоретические сведения. Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Создание банка идей продуктов труда. Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, аналогии, варианты компоновок, использование методов

ТРИЗ). Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия. Клаузура.

Практические работы. Создание банка идей и предложений. Выдвижение идей усовершенствования своего проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта с использованием метода морфологического анализа.

Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг,

Теоретические сведения. Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Рынок потребительских товаров и услуг. Конкуренция товаропроизводителей. Методы выявления общественной потребности. Изучение рынка товаров и услуг. Правила составления анкеты. Определение конкретных целей проекта на основании выявления общественной потребности.

Практические работы. Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

Правовые отношения на рынке товаров и услуг, 1

Теоретические сведения. Понятия «субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные акты, регулирующие отношения между покупателем и производителем (продавцом). Страхование. Источники получения информации о товарах и услугах. Торговые символы, этикетки, маркировка, штрих код. Сертификация продукции.

Практические работы. Изучение рынка потребительских товаров и услуг. Чтение учащимися маркировки товаров и сертификатов на различную продукцию.

Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план,

Теоретические сведения. Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок. Понятие маркетинга, его цели и задачи. Реклама как фактор маркетинга. Средства рекламы.

Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. Задачи бизнес-плана. Определение целевых рамок продукта и его места на рынке. Оценка издержек на производство. Определение состава маркетинговых мероприятий по рекламе, стимулированию продаж, каналам сбыта. Прогнозирование окупаемости и финансовых рисков. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта.

Практическая работа. Составление бизнес-плана на производство проектируемого (или условного) изделия (услуги).

Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность

Выбор объекта проектирования и требования к нему,

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

Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием методов ТРИЗ. Выбор материалов для изготовления проектного изделия. Механические свойства материалов.

Практические работы. Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Выбор материалов для проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием морфологического анализа, ФСА и др.

Расчёт себестоимости изделия,

Теоретические сведения. Понятия стоимости, себестоимости и рыночной цены изделия. Составляющие себестоимости продукции, накладные расходы, формула себестоимости. Расчёт себестоимости проектных работ. Формула прибыли. Статьи расходов проекта. Цена проекта. Оплата труда проектировщика.

Практическая работа. Предварительный расчёт материальных затрат на изготовление проектного изделия.

Документальное представление проектируемого продукта труда, 4 ч

Теоретические сведения. Стандартизация как необходимое условие промышленного проектирования. Проектная документация: технический рисунок, чертёж, сборочный чертёж, резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения чертежа проекти-руемого изделия.

Практические работы. Составление резюме и дизайн- спецификации проектируемого изделия. Выполнение рабочих чертежей проектируемого изделия.

Организация технологического процесса,

Теоретические сведения. Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Маршрутные и операционные карты. Содержание и правила составления технологической карты.

Практическая работа. Выполнение технологической карты проектного изделия.

Выполнение операций по созданию продуктов труда,

Теоретические сведения. Реализация технологического процесса изготовления деталей. Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасной работы. Промежуточный контроль этапов изготовления.

Практическая работа. Изготовление проектируемого объекта.

Анализ результатов проектной деятельности,

Теоретические сведения. Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. Рецензирование.

Практическая работа. Апробация готового проектного изделия и его доработка, самооценка проекта.

Презентация проектов и результатов труда

Теоретические сведения. Критерии оценки выполненного проекта. Критерии оценки защиты проекта. Выбор формы презентации. Использование технических средств в процессе презентации. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов.

Практическая работа. Организация и проведение презентации проектов.

Производство, труд и технологии

Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда,

Теоретические сведения. Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, её цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Человек как субъект профессиональной деятельности. Исторические предпосылки возникновения профессий. Разделение труда. Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Понятие кооперации. Понятия специальности и перемены труда.

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

Структура и составляющие современного производства,

Теоретические сведения. Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товар, услуги. Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение и взаимосвязи. Особенности разви-тия сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. Производственное предприятие. Производственное объединение. Научно-производственное объединение. Структура производственного предприятия.

Практические работы. Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение. Посещение производственного предприятия, определение составляющих конкретного производства.

Нормирование и оплата труда,

Теоретические сведения. Система нормирования труда, её назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда.

Система оплаты труда. Тарифная система и её элементы: тарифная ставка и тарифная сетка. Сдельная, повремённая и договорная формы оплаты труда. Виды, применение и способы расчёта. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

Практические работы. Изучение нормативных производственных документов. Определение вида оплаты труда для работников определённых профессий.

Культура труда и профессиональная этика,

Теоретические сведения. Понятие культуры труда и её составляющие. Технологическая дисциплина. Умение организовывать своё рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.

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

Практические работы. Расчёт эффективности трудовой деятельности по изготовлению проектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учёбы. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

Профессиональное самоопределение и карьера

Этапы профессионального становления и карьера,

Теоретические сведения. Понятие профессионального становления личности. Этапы и результаты профессионального становления личности (выбор профессии, профессиональная обученность, профессиональная компетентность, профессиональное мастерство).

Понятия карьеры, должностного роста и призвания. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку. Планирование профессиональной карьеры.

Практические работы. Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности. Составление плана своей будущей профессиональной карьеры.

Рынок труда и профессий,

Теоретические сведения. Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложения на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий. Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования. Центры занятости.

Практические работы. Изучения регионального рынка труда. Изучение содержания трудовых действий, уровня образования, заработной платы, мотивации, удовлетворённости трудом работников различных профессий.

Центры профконсультационной помощи, 2 ч

Теоретические сведения. Профконсультационная помощь: цели и задачи. Методы и формы работы специализированных центров занятости. Виды профконсультационной помощи: справочно-информационная, диагностическая, психологическая, корректирующая, развивающая.

Практическая работа. Посещение центров профконсультационной помощи и знакомство с их работой.

Виды и формы получения профессионального образования,

Теоретические сведения. Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

Практическая работа. Изучение регионального рынка образовательных услуг.

Формы само презентации для профессионального образования и трудоустройства,

Теоретические сведения. Проблемы трудоустройства. Формы само презентации. Понятие «профессиональное резюме». Правила составления профессионального резюме. Автобиография как форма само презентации. Собеседование. Правила само презентации при посещении организации. Типичные ошибки при собеседовании.

Практическая работа. Составление автобиографии и профессионального резюме.

Творческая проектная деятельность

Планирование профессиональной карьеры,

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

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

№	Тема	
		Кол час
	10 класс	
1	Основы предпринимательства	18
2	Элементы машинного делопроизводства и бухгалтерского учета	12
3	Проект	5
4	итого	35

	11 класс	
1	Производство и окружающая среда	18
2	Инормационные технологии (компьютеры в современном мире)	14
3	Проект	2
	итого	34

					Тематическое планирование по технологии 10 класс				
№	кол-ч	дата Ф	дата П		ТЕМА	кол-час	раздел	деятельность	
	Технология проектирования изделий 17ч								
1	1		01.09.2021	1	Особенности современного проектирования.	1		Тестирование по теме «Технологии как часть общечеловеческой культуры»	
2	1		08.09.2021	2	Практическая работа №1: Особенности современного проектирования.	1		Устный опрос; оценка подготовленных учащимися докладов	
3			15.09.2021	3	Алгоритм проектирования.	1		Практическая работа.	
4	1		22.09.2021	4	Практическая работа №2:Алгоритм проектирования.	1		Оценка приготовленных учащимися	
5			29.09.2021	5	Методы решения творческих задач.	1		Самостоятельная работа с текстом	
6	1		06.10.2021	6	Практическая работа №3: Методы решения творческих задач.	1		Решение ситуационных	
7			13.10.2021	7	Практическая работа №4:Как ускорить процесс решения	1		задач;	
8	1		20.10.2021	8	Практическая работа №5: Как ускорить процесс решения	1		слу-шание док-ладов уча-щихся;	
9			27.10.2021	9	Практическая работа №6:Как ускорить процесс решения	1		практиче-ская работа. Контроль по	
10			10.11.2021	10	Практическая работа №7:Как ускорить процесс решения	1		использовании альтернативно-го источника энергии	
11	1		17.11.2021	11	Дизайн отвечает потребностям.	1		Лекция, демонстрация видеофильмов,	
12			24.11.2021	12	Практическая работа №8:Дизайн отвечает потребностям.	1		Устный опрос; контроль по итогам	
13	1		01.12.2021	13	Защита интеллектуальной собственности	1		демонстрация иллюстративного	
14			08.12.2021	14	Защита интеллектуальной собственности. Защита	1		Письменный опрос (контроль по	
15	1		15.12.2021	15	Защита интеллектуальной собственности	1		"лекция", демонстрация наглядных	
16			22.12.2021	16	Практическая работа №9:Материализация проекта	1		пособий, схем учебника;	
17			29.12.2021	17	Практическая работа №10:Материализация проекта	1		практическая работа. Устный опрос;	
			12.01.2022		**Технология в современном мире 17ч**			проверка самостоятельной работы	
18	1		19.01.2022	18	Технология и техносфера.	1		упражнения на развитие мышления,	
19			26.01.2022	19	Технология и техносфера.	1		тестирование. Устный опрос; контроль по результатам практической работы.	
20			02.02.2022	20	Технологии электроэнергетики.	1		Лекция , демонстрация иллюстративного материал, диспут.	
21	1		09.02.2022	21	Технологии электроэнергетики.	1		Письменный опрос; контроль по	
22			16.02.2022	22	Технологии индустриального производства.	1		результатам практической работы	
23			02.03.2022	23	Технологии производства сельскохозяйственной продукции. Практическая	1		решение ситуационных задач;	
24	1		09.03.2022	24	Технологии лёгкой промышленности и пищевых производств.	1		Устный опрос; контроль по	
25			16.03.2022	25	Природоохранные технологии.	1		демонстрация образцов	
26	1		23.03.2022	26	Практическая работа №12:Природоохранные деятельность.	1		Объяснение нового материала,	
27			06.04.2022	27	Перспективные направления развития современных технологий.	1		Устный опрос; контроль по итогам	
28	1		13.04.2022	28	Перспективные направления развития современных технологий. Практическая работа №13:Современные электротехнологии	1		Лекция с элементами конспектирования; практическая работа. Устный опрос; контроль по	
29			20.04.2022	29	Новые принципы организации труда.Практическая работа №14:Автоматизация технологических процессов.	1		Объяснение нового материала; решение ситуационных задач; устный	
30	1		27.04.2022	30	Проектная деятельность: Подготовка проектов	1		конспектирования; решение	
31			04.05.2022	31	Промежуточная аттестация. Тестирование	1			
32	1		11.05.2022	32	Проектная деятельность: Подготовка проектов	1		Лекция; конспектирование; практическая работа	
33			18.05.2022	33	Проектная деятельность: Защита проектов	1		Устный опрос; контроль по итогам	
34	1		25.05.2022	34	Проектная деятельность: Защита проектов	1			
35						1			
							0		

					Тематическое планирование по технологии 10 класс				
№	кол-ч	дата Ф	дата П		ТЕМА	раздел	раздел	деятельность	
	Технология проектирования изделий 17ч								
1	1			1	Выбор объекта проектирования и требования к нему	1		Устный опрос; контроль по результатам практической работы.	
2	1			2	Выбор объекта проектирования и требования к нему	1		Практическая работа. Контроль по итогам практической работы	
3				3	Расчёт себестоимости изделия	1		Индивидуальный опрос. Пр. р	
4	1			4	Документальное представление проектируемого продукта труда 1.Стандартизация при проектировании.	1		Контроль по итогам практической работы	
5				5	Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация.	1			
6	1			6	.Проектная документация: технический рисунок, чертёж.	1		Фронтальный опрос; контроль по итогам практической работы (составление технологической карты)	
7				7	Практическая работа Выполнение технического рисунка и рабочих чертежей проекта.	1		Практическая работа по изготовлению спроектированного изделия. Контроль по итогам практической работы	
8	1			8	Организация технологического процесса	1		Практическая работа; самостоятельная работа по самооценки продукта проектирования. Контроль по итогам самостоятельной работы	
9				9	Выполнение операций по созданию продуктов труда Создание проектируемого объекта.	1		Контроль по итогам презентации и защиты проектов	
10				10	Создание проектируемого объекта.	1		Практическая работа по изготовлению спроектированного изделия. Контроль по итогам практической работы	
11	1			11	Работа над проектом.	1		Практическая работа; самостоятельная работа по самооценки продукта проектирования. Контроль по итогам самостоятельной работы	
12				12	Работа над проектом.	1		Контроль по итогам презентации и защиты проектов	
13	1			13	Анализ результатов проектной деятельности	1		Практическая работа по изготовлению спроектированного изделия. Контроль по итогам практической работы	

14				14	Анализ результатов проектной деятельности	1			
15	1			15	Презентация проектов и результатов труда	1		Самостоятельная работа. Устный опрос; контроль по итогам самостоятельной	
16				16	Презентация проектов и результатов труда	1		работы	
17				17	Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда	2		Самостоятельная работа; экскурсия. Устный опрос. Контроль по итогам экскурсии	
18	2			18	Структура и составляющие современного производства 1. Производство как преобразовательная деятельность. 2.Материальная и нематериальная сфера производства.	2		Практическая работа.	
19				19	Производственное предприятие. Производственное объединение.	2		Устный опрос	
20				20	Нормирование труда. Системы и формы оплаты труда. Требования к квалификации специалистов различных профессий	2		Устный опрос; контроль по	
21	2			21	Нормирование труда. Системы и формы оплаты труда.	2		итогам практической работы	
22				22	Требования к квалификации специалистов различных профессий.	2		Практическая работа. Устный опрос; отчет по результатам посещения центра профконсультационной помощи	
23				23	Культура труда и профессиональная этика.	2			
24	2			24	Научная организация труда.	2			
25				25	Этапы профессионального становления и карьера	3		Практическая работа.	
26	3			26	Этапы профессионального становления и карьера	3		Устный опрос	
27				27	Рынок труда и профессий	3		Устный опрос; контроль по	

28	3			28	Рынок труда и профессий	3		итогам практической работы	
29				29	Центры профконсультационной помощи	3		Практическая работа. Устный опрос; отчет по результатам посещения центра профконсультационной помощи	
30	3			30	Центры профконсультационной помощи	3			
31				31	Виды и формы получения профессионального образования, планирование профессионального и служебного роста	3			
32	3			32	Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Характер профессионального образования и профессиональная мобильность.	3			
33				33	Планирование профессиональной карьеры. Проиежуточая аттестация	4		Практическая работа. Устный опрос; отчет по результатам посещения центра профконсультационной помощи	
34	4			34	Выявление интересов и способностей, профессионально важных качеств.	4			
35									
							0		