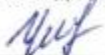


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15
города Новоалтайска Алтайского края»

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением
учителей естественно-
математического цикла

Руководитель МО

 Чиликина Т.В.

Протокол № 1

от 22 августа г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Шлягова Н.С.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Артёмов А.В.



Протокол № 1

от 22 08 2022 г.

Приказ № 134

от 22 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Технология»
для 10 класса
2022/2023

Составитель:

Власов Н.З.,
учитель технологии

Новоалтайск, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии для 10 класса составлена на основе ФГОС второго поколения, Примерной программы Технология:10-11 классы: базовый уровень: В.Д. Симоненко.

На изучение программы выделено 34 часа в год из расчёта 1 учебный час в неделю.

Используемый учебно - методический комплект:

Печатные пособия:

1. Технология: 10-11 классы: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш.- 3-е изд., испр.-М.: Вентана-Граф, 2017.-208с.
2. Рабочая программа: Технология: 10—11 классы : базовый уровень / Н. В. Матяш. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 48 с. Технологическое образование — это процесс приобщения учащихся к средствам, формам и методам реальной деятельности и развития ответственности за её результаты.

Наглядные пособия:

Таблицы и наглядные материалы по технологии.

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства:

Мультимедийные (цифровые) инструменты и образовательные ресурсы, обучающие программы по предмету.

Оборудование класса

1. Ученические столы двухместные с комплектом стульев
2. Стол учительский с тумбой
3. Стенды для вывешивания иллюстративного материала.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

Личностные результаты освоения программы по технологии отражают сформированность:

- общей культуры и культуры труда, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, социальной и трудовой практики, различным формам общественного сознания; потребности в самообразовании и самовоспитании, готовности к самоопределению на основе общечеловеческих и общенациональных ценностей;

- потребности в самореализации в творческой трудовой деятельности; желания учиться; коммуникативных навыков;
- стремления к здоровому и безопасному образу жизни и соответствующих навыков; ответственного и компетентного отношения к своему физическому и психическому здоровью; бережного отношения к природе;
- готовности к принятию самостоятельных решений, построению и реализации жизненных планов, осознанному выбору профессии; социальной мобильности; мотивации к познанию нового и непрерывному образованию как условию профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты освоения программы по технологии подразумевают:

- овладение научными методами исследования при освоении технологий и проектной деятельности в объёме, необходимом для дальнейшего образования и самообразования;
- умение логично, ясно и точно формулировать и аргументированно излагать свои мысли, применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, базирясь на закономерностях логики технологических процессов;
- умение привлекать изученный в других предметах материал в реализуемые технологии и использовать различные источники информации, в том числе локальные сети и глобальную сеть Интернет, для решения учебных проблем; анализировать, систематизировать, критически оценивать и интерпретировать информацию, в том числе передаваемую по каналам средств массовой информации и по Интернету;
- умение анализировать конкретные трудовые и жизненные ситуации, различные стратегии решения задач; выбирать и реализовывать способы поведения в коллективной деятельности; самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность;
- коммуникативные навыки, способность работать в коллективе, готовность выслушать и понять другую точку зрения, корректность и терпимость в общении, грамотное участие в дискуссиях, в том числе в социальных сетях;
- начальный опыт, навыки творчества и исследовательской деятельности, публичного представления её результатов, в том числе с использованием средств информационных и коммуникационных технологий.

Предметными результатами обучения технологии на базовом уровне являются:

- представления о техносфере, роли техники и технологий в прогрессивном развитии общества; социальных и экологических последствиях развития промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; назначении и устройстве распространённых технологических машин, механизмов, агрегатов, орудий и инструментов, электрических приборов и аппаратов;
- ориентирование в свойствах и способах получения наиболее распространённых природных, искусственных материалов и сырья, продукции сельского хозяйства, используемых в производстве товаров, услуг и продуктов питания; традиционных и

новейших технологиях получения и преобразования различных материалов, энергии, информации объектов живой природы и социальной среды;

- дизайнерское (проектное) представление результатов труда и подбор средств труда для осуществления технологического процесса;
- практическая готовность к выполнению технологических операций по оказанию услуги или изготовлению деталей, сборке изделия (наличие соответствующих трудовых знаний, навыков и умений);
- владение способами проектирования, методами творческой деятельности, технического конструирования и эстетического оформления изделий;
- овладение основными понятиями, терминами черчения и графики; правилами выполнения графической документации; основными экономическими характеристиками трудовой деятельности, экологическими характеристиками технологий;
- самооценка индивидуальных профессиональных способностей и склонностей; ориентирование на рынке труда, услуг профильного общего и профессионального образования.

Основой данной рабочей программы для 10-11 класса является Программа по технологии среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа по технологии составлена:

- на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования;
- примерной программы среднего (полного) общего образования;

Программа 10 класса предполагает обучение в объеме 35 часов, из расчета 1 час в неделю.

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 лично 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения технологии 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 продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг;
- уточнять и корректировать профессиональные намерения;

Использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности для:

- проектирования материальных объектов или услуг;
- повышения эффективности своей практической деятельности;
- организации трудовой деятельности при коллективной форме труда;
- решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;
- самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;
- рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг;
- составление резюме и проведения самопрезентации.

Учебно-тематический план

Содержание	Кол-во часов	Из них количество проверочных работ		
		Контрольные	Лабораторные, практические	Развитие речи (экскурсии и т.д.)
Производство, труд и технологии.	16			
Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность.	16			
Резерв	3			
ИТОГО	35			

Содержание тем учебного курса

Раздел 1. Производство, труд и технологии (16 часов)

Технология как часть общечеловеческой культуры, 2 ч

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 непродовольственной 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, 1 ч

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, 4 ч

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, 2 ч

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, 1 ч

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, 4 ч

Теоретические сведения. Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: электронно-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. Нанотехнологии: история открытия. Понятия «нанотехнологии», «наночастица», «наноматериал». Нанопродукты: технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологии.

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

Новые принципы организации современного производства, 1 ч

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, 1 ч

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.

Раздел 2. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность. (16 часов)

Понятие творчества, 2ч

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 ч

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, 4 ч

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, 1 ч

Теоретические сведения. Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Техно-технологические, социальные, экономические, 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, 1ч

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, 1 ч

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, 2 ч

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 совершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия. Клаузура.

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

Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг, 1 ч

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 ч

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, 2 ч

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).

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока, виды деятельности обучающихся (практические, контрольные, экскурсии и т.д.)	Элементы содержания	Планируемые результаты изучения темы	Ведущие формы и методы обучения на уроке	Домашнее задание	Дата проведе ния
Раздел 1. Производство, труд и технологии. <i>(16 часов)</i>						
1-2	Технология как часть общечеловеческой культуры.	<i>Понятие «культура», виды культуры.</i> Понятие «технологическая культура» и «технология». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий. <i>Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характер труда.</i> Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технические достижения.	<i>Знать/понимать:</i> -что такое технология, ее взаимосвязь с общей культурой; -основные виды культуры; -понятие технологическая культура»; -влияние технологий на общественное развитие; -три составляющие производственной технологии;	Лекция-беседа, работа с текстом учебника; демонстрация видеоматериалов, наглядных пособий. Тестирование по теме «Технологии как часть общечеловеческой культуры»	§1 стр.6-16 Доклады, сообщения	
3	Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства.	Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Научоемкость	<i>Знать/понимать:</i> -взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, науки и производства, -роль науки в развитии технологического прогресса; понятия «научоемкость»	Лекция-беседа; слушание и обсуждение докладов учащихся. Устный опрос; оценка подготовленных учащимися докладов	Стр.16-19 Доклады, сообщения	

		материального производства.	производства			
4-7	Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества	<p><u>1. Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды.</u> Современная энергетика и ее воздействие на биосферу. Проблема захоронения радиоактивных отходов.</p> <p><u>2. Промышленные технологии и транспорт.</u> Материалоемкость современных производств. Промышленная эксплуатация лесов. Проблема загрязнения отходами производства атмосферы. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра».</p> <p><u>3. Современные сельскохозяйственные технологии</u> и их негативное воздействие на биосферу.</p> <p>4. Проведение мероприятий по озеленению и/или оценке загрязненности среды</p>	<p><u>Знать/понимать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь между динамикой развития промышленных технологий и истощением сырьевых ресурсов; - причины (производственные технологические процессы), приводящие к загрязнению окружающей среды; - что такое радиоактивное загрязнение, парниковый эффект, озоновая дыра; - негативные следствия современного землепользования (агротехнологий) для окружающей среды. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять источники и степень загрязненности окружающей среды 	Лекция-беседа; работа с текстом учебника; демонстрация ЦОР, видеофильмов; слушание докладов учащихся; практическая работа.	§2 стр.19-39 Доклады, сообщения	
8-9	Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду	<p><u>1. Природоохранные технологии.</u> Экологический мониторинг. Основные направления охраны среды.</p>	<p><u>Знать/понимать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое экологический мониторинг; 	Лекция-беседа; самостоятельная работа с текстом учебника;	§3 стр.39-48 Доклады, сообщения	

		<p>Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Очистка естественных водоёмов.</p> <p><u>2. Понятие «альтернативные источники энергии».</u></p> <p>Использование энергии Солнца, ветра, приливов, геотермальных источников энергии волн и течений. Термоядерная энергетика. Биогазовые установки</p>	<p>-сущность безотходных технологий (производств);</p> <p>-пути рационального использования земельных, минеральных и водных ресурсов;</p> <p>-какие существуют мероприятия по очистки водоемов ;</p> <p>-виды и возможности использования альтернативных источников энергии.</p> <p>Уметь:</p> <p>-выявлять источники и степень загрязненности окружающей среды</p>	<p>демонстрация ЦОР, видеофильмов; слушание докладов учащихся; практическая работа</p>		
10	Экологическое сознание и мораль в техногенном мире	<p>Экологически устойчивое развитие человечества. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявления экологического сознания</p>	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <p>— почему возникла необходимость в новом экологическом сознании (морали);</p> <p>— сущность, характерные черты нового экологического сознания</p>	<p>Лекция-беседа; решение ситуационных задач; практическая работа.</p>	§3 стр.48-53 Доклады, сообщения	
11-14	Перспективные направления развития современных технологий	<p><u>Основные виды промышленной обработки материалов.</u></p> <p>Электро-технологии и их</p>	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <p>-виды современных электротехнологий, примеры их</p>	<p>Лекция, демонстрация видеофильмов, иллюстративного</p>	§4 стр.57-79 Доклады, сообщения	

		<p>применение. <u>Применение лучевых технологий:</u> лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия. Технология послойного прототипирования и их спользование. <u>Нанотехнологии. Основные понятия.</u> Технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологий. <u>Информационные технологии,</u> их роль в современной научно-технической революции</p>	<p>использования; -сущность и области применения лучевых и ультразвуковых технологий; -принцип плазменной обработки материалов, примеры использования; - метод прослойного протипирования и области его применения; -сущность понятий «наноматериал» «наночастица»; - перспективы использования нанотехнологий; - роль информационных технологий в технологическом развитии общества.</p>	материала, образцов изделий.		
15	Новые принципы организации современного производства	<p>Пути развития современного индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в</p>	<p><u>Знать/понимать:</u> - смысл понятий «рационализация», «стандартизация», «конвейеризация» производства; - сущность непрерывного (поточного) производства; - что представляют собой</p>	<p>Лекция, демонстрация иллюстративного материала (история становления индустриального производства, современное высокотехнологич</p>	§4 стр.79-81 Доклады, сообщения	

		результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины. Глобализация системы мирового хозяйства	гибкие производственные системы; - в чем проявляется глобализация системы мирового хозяйства.	ное производство). Письменный опрос (контроль по итогам самостоятельной работы).		
16	Автоматизация технологических процессов.	Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятие «автомат» и «автоматика». Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами. (АСУТП). Составляющие АСУТП.	<i>Знать/понимать:</i> - сущность понятий «автомат» и «автоматизация производства» - гибкая и жесткая автоматизация; - в чем суть применения на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами. (АСУТП).	Лекция, демонстрация наглядных пособий, схем учебника; практическая работа. Устный опрос; проверка самостоятельной работы.	§4 стр.81-86 Доклады, сообщения	
<p align="center">Раздел 2. Технология проектирования и создание материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность. <i>(16 часов)</i></p>						
17-18	Понятие творчества.	1. <i>Понятие «творчество», «творческий процесс».</i> Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Процедуры технического творчества.	<i>Знать/понимать:</i> - сущность понятий «творчество», «творческий процесс»; - виды творческой деятельности(художественное, научное,	Лекция, беседа; дискуссия; упражнения на развитие мышления, тестирование. Устный опрос;	§1 стр.87-90	

		<p>Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности.</p> <p><i>Пути повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач.</i></p> <p>Понятие «творческая задача». Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)</p>	<p>техническое творчество);</p> <p>- изобретательство, проектирование, конструирование как процедуры творческого процесса; сущность и задачи ТРИЗ.</p>	<p>контроль по результатам практической работы.</p>		
19	Защита интеллектуальной собственности	<p>Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Патент на изобретения. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки, рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и обслуживания.</p>	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <p>- сущность понятия «интеллектуальная собственность»;</p> <p>Что может являться объектом интеллектуальной собственности;</p> <p>- понятие «авторское право»;</p> <p>- существующие формы защиты авторских прав;</p> <p>- что такое патент; Как осуществляется патентование изделия;</p> <p>- суть и защиту товарных знаков и знаков обслуживания.</p>	<p>Лекция, демонстрация иллюстративного материала, диспут. Письменный опрос; контроль по результатам практической работы.</p>	§1 стр.87-90	
20-23	Методы решения творческих задач	<p><i>Методы активизации поиска решений творческих</i></p>	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <p>- сущность и особенность</p>	<p>Лекция-беседа; решение</p>	§2 стр.97-108	

		<p>задач, генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой штурм). Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. 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 «ассоциация». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение</p>	<p>методов активизации поиска решения задач; -методы поиска оптимального варианта и их применение. - способы применения ассоциативных методов решения творческих задач. Уметь: - использовать методы решения творческих задач в практической деятельности</p>	<p>ситуационных задач; практическая работа.</p>		
24	Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности	<p>Особенности современного проектирования. Техничко-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учет требований при проектировании. Качество проектировщика.</p>	<p>Знать/понимать: - требования к современному проектированию; - понятия «инновация», «проектное задание», «техническое задание» - какими качествами должен обладать проектировщик</p>	<p>Лекция-беседа; демонстрация образцов художественного дизайна; самостоятельная работа-самотестирование; Устный опрос; контроль по</p>	§1 стр.123-128	

		Ответственность современного дизайнера перед обществом. Значение эстетического фактора в проектировании.	- значение эстетического фактора в проектировании - законы художественного конструирования	результатам самостоятельной работы и домашней работы.		
25	Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности.	Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании. Действия по коррекции проекта.	<i>Знать/понимать:</i> - какие этапы включает в себя проектная деятельность - как осуществляется пошаговое планирование проектной деятельности - что включает понятие «алгоритм дизайна» <i>Уметь:</i> - планировать деятельность по учебному проектированию	Объяснение нового материала; практическая работа. Устный опрос; контроль по итогам практической работы по планированию проектной деятельности.	§2 стр.129-131	
26	Источники информации при проектировании	Роль информации в современном обществе. Необходимость информации на различных этапах проектирования. Источники информации: энциклопедии, энциклопедические словари, интернет. Электронные справочники, электронные конференции. Поиск информации по теме проектирования	<i>Знать/понимать:</i> - роль информации в современном обществе; - что понимается под научным подходом к проектированию; - источники информации для дизайнера; <i>Уметь:</i> - находить и использовать различные источники информации при проектировании; воссоздавать	Лекция; практическая работа. Устный опрос; контроль по результатам практической работы	Индивидуальные задания, подготовить сообщения	

			исторический путь объекта проектирования.			
27- 28	Создание банка идей продуктов труда	<i>Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, анalogии, варианты компоновок, использование метода ТРИЗ). Графическое представление вариантов будущего изделия. Анализ существующих изделий как поиск вариантов альнейшего усовершенствования.</i>	<i>Знать/понимать:</i> - что представляет собой банк идей при проектировании; - методы формирования банка идей; Уметь:- формировать банк идей для своего проектируемого изделия; - графически оформлять идеи проектируемого изделия; - делать выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа.	Объяснение нового материала; решение ситуационных задач; устный опрос; контроль по результатам практической работы	§2 стр.131-133	
29	Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг.	Проектирование как отражение общественной действительности. 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	<i>Знать/понимать:</i> - взаимосвязь и взаимообусловленность общественных потребностей и проектирования; - что такое «рынок потребительских товаров и услуг»; - методы исследования рынка потребительских товаров (услуг);	Лекция-беседа; решение ситуационных задач; практическая работа. Устный опрос; контроль по результатам практической работы	§2 стр.133-135	

		конкретных целей проекта на основании выявления общественной потребности.				
30	Правовые отношения на рынке товаров и услуг	<p>Понятие «субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные акты, регулирующие отношения между покупателями и производителем (продавцами)</p> <p><i>Источники получения информации о товарах и услугах.</i> Торговые символы, этикетки, маркировка, штрихкод. Сертификация продукции.</p>	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимоотношения субъекта и объекта рынка товаров и услуг; - виды и назначение нормативных актов, регулирующих отношения между покупателем и производителем (продавцами); - назначение и виды страховых услуг; - способы получения информации о товарах и услугах. <p><i>Уметь:</i>- читать торговые символы, этикетки, маркировка, штрихкод товаров.</p>	Лекция; практическая работа. Устный опрос; контроль по результатам практической работы		
31-32	Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план.	<p><i>Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок.</i> Понятие маркетинга, его цели и задачи. Реклама как фактор маркетинга. Средства рекламы.</p> <p><i>Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта.</i> Задачи бизнес-плана. Понятие</p>	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность понятия маркетинг, реклама; - что такое бизнес-план; <p>Цели и задачи бизнес-плана;</p> <p>Понятие рентабельности.</p> <p><i>Уметь:</i>- составлять экономическое обоснование собственного проекта</p>	Лекция; практическая работа. Устный опрос; контроль по итогам практической работы по обоснованию эффективности своего проекта.		

		рентабельности. Экономическая оценка проекта.	(или условного изделия); - рассчитывать рентабельность производства			
33- 35	Резерв.					

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Печатные пособия.

- В.Д.Симоненко. Технология: базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.:Вентана-Граф. 2013.
- Симоненко В.Д., Матяш Н.В. Основы технологической культуры: Книга для учителя. М.: Вентана-Графф, 2003.-268 с.
- Технология.10-11 классы. Рабочие программы, элективные курсы. Методическое пособие / Сос.: Л.Н. Бобровская, Е.А. Сапрыкина, Т.В.Озерова.-2–е изд., стереотип.- М.:Издательство «Глобус», 2009.-224 с.
- Технология. Творческие проекты: организация работы / авт.-сост. А.В. Жадаева, А.В. Пяткова.- Волгоград: Учитель, 2011.-88 с.
- Технология. 5-11 классы. Проектная деятельность на уроках: планирование, конспекты уроков, творческие проекты, рабочая тетрадь для учащихся / авт.- сост. Н.А. Пономарева.- Волгоград: Учитель, 2010.-107 с.

Мультимедийные пособия.

- цифровые образовательные ресурсы
- видеофильмы

Технические средства обучения

- Компьютер
- Проектор