

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ШКОЛА № 5 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ
ПРЕДМЕТОВ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Рассмотрена и рекомендована к утверждению МО учителей технологического цикла пр.№ <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>августа</u> 2016 г. <u>Порецкова</u> /Ю.А. Порецкова	Проверено: Заместитель директора по УВР <u>Тонькина</u> / Н.Е.Тонькина	Утверждаю: пр.№ <u>368</u> от <u>31.08</u> 2016г. Директор МБОУ СОШ №5 г.о.Самара <u>Окуленко</u> /Д.В. Окуленко
---	--	--

Рабочая программа по курсу «Технология»
на уровень основного общего образования

10-11 класс

Количество часов:68 ч

Срок реализации: 2016-2018 учебный год

Составитель: Порецкова Ю.А.

Самара

2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
кйр://минобрнауки.рф/%B0%B4%B0%BE%B0%BL%V1%83%B0%BC%B0%B5%B0%BV%D1%82%D1%8B/2974
- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897
- Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] / Под. Ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. - М.: Просвещение, 2009. - 48 с. (Стандарты второго поколения) - <http://www.standart.edu.ru/>
- Примерные программы по учебным предметам. Технология. 10-11 классы. - М.: Просвещение, 2010. - 96с. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2754>
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 5
- Технология: программа: 10-11 классы / В.Д.Симоненко, Н.В. Матяш - М.: Вентана-Граф, 2014. - 144 с. Программа входит в систему «Алгоритм успеха».

ЦЕЛИ

Изучение учебного предмета Технология в 10-11 классах на углубленном уровне обучения 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;
- подготовка к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг и готовности к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Программа по Технологии 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 включает в себя разделы «Производство, труд и технологии», «Технология проектирования и создания материальных объектов и услуг. Творческая проектная деятельность», «Профессиональное самоопределение и карьера».

Обучение школьников технологии строится на основе освоения процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Содержанием программы по технологии предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

культура и эстетика труда;

получение, обработка, хранение и использование информации;

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 учащегося, его семьи и общества, достижений педагогической науки, учебный материал отобран 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 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 и практические работы.

Основным дидактическим средством обучения Технологии в средней школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, практические работы, выполнение проектов.

Настоящая программа отражает актуальные подходы к образовательному процессу - компетентностный, личностно-ориентированный и деятельностный. Особое место в программе отводится решению проблемы подготовки учащихся к профессиональному самоопределению, трудовой деятельности в условиях рыночной экономики.

В соответствии с требованиями стандарта образования программа ориентирует учителя на воспитание у обучающихся гражданской позиции, развитие духовно-нравственного начала, национального самосознания, патриотизма. В программе освещаются вопросы рыночной экономики, пропагандируются такие социально значимые качества личности, как предприимчивость, деловитость и ответственность, важность познавательной деятельности как необходимого элемента будущего профессионального труда.

В программу курса внесен ряд изменений.

10 класс:

МЕСТО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет обучающимся возможность войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, называемой техносферой и являющейся главной составляющей окружающей человека действительности.

Программа рассчитана на двухлетнее обучение в 10-11 классах в объёме 136 часов, из расчёта 68 часов в год, 2 часа в неделю (1 час - базовый и 1 час - для углубленного изучения).

Предмет является практико-ориентированным, большое количество часов в программе углубленного курса отведено практическим работам. В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ, на разработку и защиту которых выделяются часы углубленного изучения «Технологии».

Содержание программы сохраняет преемственность по отношению к основным программам образовательной области Технология для основной школы, в частности к общеобразовательной программе под редакцией В.Д. Симоненко.

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 творческих проектов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

В целом программа направлена на освоение учащимися социально-трудовой, ценностно-смысловой, личностно-развивающей, коммуникативной и культурно-эстетической компетентности. Система учебных занятий планируется с учётом возрастной специфики старших классов.

Учащиеся должны 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 продуктов труда;

использовать методы решения творческих задач в технологической деятельности;

проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности;

организовывать рабочее место; 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;

применять полученные знания и умения в выбранной области деятельности;

для проектирования материальных объектов или услуг; повышения эффективности своей практической деятельности; организации трудовой деятельности при коллективной форме труда;

решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;

самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;

рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг;

составления резюме и проведения самопрезентации.

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА
(ПО КОЛИЧЕСТВУ ЧАСОВ И ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)**

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов
10 класс		
ПРОИЗВОДСТВО, ТРУД И ТЕХНОЛОГИИ		27
1.	Технология как часть общечеловеческой культуры.	2
2.	<i>Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства.</i>	1
3.	Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества.	4
4.	Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду.	2
5.	<i>Экологическое сознание и мораль в техногенном мире.</i>	1
6.	Перспективные направления развития современных технологий.	4
7.	<i>Новые принципы организации современного производства.</i>	1
8.	<i>Автоматизация технологических процессов.</i>	1
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ИЛИ УСЛУГ. ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		35
9.	Понятие творчества.	2
10.	Защита интеллектуальной собственности.	1
11.	Методы решения творческих задач.	4
12.	Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности. Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка дизайна.	1
13.	Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности.	1
14.	Источники информации при проектировании.	1
15.	Создание банка идей при проектировании.	2
16.	Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг.	1
17.	Правовые отношения на рынке товаров и услуг.	1
18.	Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план.	2
<i>ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТОВ</i>		6
<i>Итого</i>		68

№ п/п	Тема	Кол-во часов
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ИЛИ УСЛУГ. ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		
1.	Выбор объекта проектирования и требования к нему.	2
2.	Расчет себестоимости изделия.	1
3.	Документальное представление проектируемого продукта труда.	4
4.	Организация технологического процесса. Организация рабочего места	1
5.	Выполнение операций по созданию продуктов труда.	4
6.	Анализ результатов проектной деятельности.	2
7.	Презентация проектов и результатов труда.	2
ПРОИЗВОДСТВО, ТРУД И ТЕХНОЛОГИИ		8
8.	Понятие профессиональной деятельности.	1
9.	Структура и составляющие современного производства.	3
10.	Нормирование и оплата труда.	2
11.	Культура труда и профессиональная этика.	2
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И КАРЬЕРА		8
12.	Этапы профессионального становления и карьера.	2
13.	Рынок труда и профессий. Профессиональная деятельность в различных сферах экономики.	2
14.	Центры профконсультационной помощи.	2
15.	Виды и формы получения профессионального образования.	1
16.	Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства.	1
ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		2
17.	Планирование профессиональной карьеры.	1
18.	Презентация результатов проектной деятельности	1
<i>Итого</i>		

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

10 КЛАСС

ПРОИЗВОДСТВО, ТРУД И ТЕХНОЛОГИИ

1. Технология как часть общечеловеческой культуры

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 непроеизводственной 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).

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. Перспективные направления развития современных технологий

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).

7. 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).

8. 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

9. 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.

10. Защита интеллектуальной собственности

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.

11. Методы решения творческих задач

Теоретические сведения. Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой штурм). 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.

12. Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности

Теоретические сведения. Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Техничко-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.

Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия.

Теоретические сведения. Возможные критерии оценки потребительских качеств изделий.

Практическая работа. Оценка объектов на основе их потребительских качеств.

13. 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.

14. 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.

15. 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 совершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия. Клазура.

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

16. 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.

17. Правовые отношения на рынке товаров и услуг

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.

18. 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).

11 КЛАСС

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ИЛИ УСЛУГ. ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. 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.

2. 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.

3. Документальное представление проектируемого продукта труда

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 проектируемого изделия.

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

4. 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.

Организация рабочего места.

Теоретические сведения. Требования эргономики и эстетики при организации рабочего места.

Практическая работа. Составление схемы своего рабочего места, выбор инструментов и оборудования, определение правил техники безопасности на рабочем месте.

5. 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.

6. 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.

7. 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

8. 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 труда: профессии родителей, преподавателей школы, своей предполагаемой профессиональной деятельности. Анализ форм разделения труда в организации.

9. 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 развития 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.

10. 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, повременная 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.

11. 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

12. 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.

13. 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.

Профессиональная деятельность в различных сферах экономики.

Теоретические сведения. Классификация профессий.

Практическая работа. Тестирование для определения склонности к роду профессиональной деятельности.

14. Центры профконсультационной помощи

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.

15. 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.

16. Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства
Теоретические сведения. Проблемы трудоустройства. Формы самопрезентации. Понятие «профессиональное резюме». Правила составления профессионального резюме. Автобиография как форма самопрезентации. Собеседование. Правила самопрезентации при посещении организации. Типичные ошибки при собеседовании.

Практическая работа. Составление автобиографии и профессионального резюме.

ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

17. 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».

18. Презентация результатов проектной деятельности

Теоретические сведения. Критерии оценки выполнения и защиты проекта. Выбор формы презентации. Определение целей презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Использование технических средств в процессе презентации. Формы взаимодействия участников презентации.

Практическая работа. Проведение презентации и защита проектов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Срок и	Общее название раздела	Количество часов на его изучение	Планируемые результаты освоения программы	Контроль
10 класс - 68					
1.		<p>Технология как часть общечеловеческой культуры.</p> <p>1. Понятие «культура», виды культуры. Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий.</p> <p>2. Взаимосвязь взаимообусловленности технологий, организации производства и характера труда</p>	2	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое технология, её взаимосвязь с общей культурой; - основные виды культуры; - понятие «технологическая культура»; - влияние технологий на общественное развитие; - три составляющие производственной технологии <p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, науки и производства; - роль науки в развитии технологического прогресса; - понятие «научоёмкость» производства 	Входной мониторинг
2.		<p>Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства</p> <p>1. Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании.</p> <p>2. Наука как сфера человеческой</p>	2	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, науки и производства; - роль науки в развитии технологического прогресса; - понятие «научоёмкость» производства 	

		<p>деятельности и фактор производства. Научность материального производства.</p>			
3.		<p>Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества</p> <p>1. Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды.</p> <p>2. Современная энергетика и её воздействие на биосферу.</p> <p>3. Проблема захоронения радиоактивных отходов.</p> <p>4. Промышленные технологии и транспорт. Материалоёмкость современных производств.</p> <p>5. Промышленная эксплуатация лесов. Проблема загрязнения отходами производства атмосферы и гидросферы. Понятие «парниковый эффект», «озонная дыра».</p> <p>6. Современные сельскохозяйственные технологии и их негативное воздействие на биосферу.</p> <p>7. Проведение мероприятий по озеленению или оценке</p>	7	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь между динамикой развития промышленных технологий и истощение сырьевых ресурсов; -причины (производственные технологические процессы), приводящие к загрязнению биосферы; -что такое радиоактивное загрязнение, парниковый эффект, озоновая дыра; -негативные следствия современного землепользования (агротехнологий) для окружающей среды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять источники и степень загрязненности окружающей среды 	<p>выполнение практической работы; контроль по результатам практической работы</p>

		загрязненности среды.			
4.		<p>Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду</p> <p>1. Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны природной среды.</p> <p>2. Экологически чистые и безотходные производства. \Переработка бытового мусора и промышленных технологий.</p> <p>3. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Очистка естественных водоемов.</p> <p>4. Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов, геотермальных источников, энергии волн и течений. Термоядерная энергетика. Биогазовые установки.</p>	4	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое экологический мониторинг; - сущность безотходных технологий (производств); - пути рационального использования земельных, минеральных и водных ресурсов; - виды и возможности использования альтернативных источников энергии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять источники и степень загрязненности окружающей среды 	<p>Устный опрос. Контроль по результатам практической работы</p>
5.		<p>Экологическое сознание и мораль в техногенном мире.</p> <p>1. Экологически устойчивое развитие человечества. Необходимость нового, экологического сознания в</p>	2	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - почему возникла необходимость в новом экологическом сознании (морали); - сущность, характерные черты нового экологического 	<p>решение ситуационных задач, слушание и оценивание докладов учащихся, выполнение практической работы, контроль по результатам практической</p>

		современном мире. 2. Характерные черты проявления экологического сознания.		сознания	работы
6.		Перспективные направления развития современных технологий. 1. Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение. 2. Применение лучевых технологий: лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия. 3. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии. Основные понятия. Технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологии. 4. Информационные технологии, их роль в современной научно- технической и революции.	4	<i>Знать/понимать:</i> -виды современных электротехнологий, примеры их использования; -сущность и области применения лучевых и ультразвуковых технологий; Принцип плазменной обработки материалов, примеры использования; - метод послойного прототипирования и области его применения; - сущность понятий «наночастица», «наноматериал»;	Устный опрос. Контроль по результатам практической работы
7.		Новые принципы организации современного производства. 1. Пути развития индустриального	3	<i>Знать/понимать:</i> - смысл понятий «рационализация», «стандартизация», «конвейеризация» производства;	Письменный опрос (контроль по итогам самостоятельной работы)

	<p>производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. 2. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. 3. Многоцелевые технологические машины. Глобализация системы мирового хозяйства.</p>		<p>-сущность непрерывного (поточного) производства; -что представляют собой гибкие производственные системы; -в чем проявляется глобализация системы мирового хозяйства</p>	
8.	<p>Автоматизация технологических процессов. 1. Автоматизация производства на основе информационных технологий. 2. Изменение роли человека в современном и перспективном производстве. 3. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП). Составляющие АСУТП.</p>	3	<p><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)</p>	Устный опрос.
9.	<p>Методы решения творческих задач, технология</p>	5	<p><i>Знать/понимать:</i> - сущность понятий «творчество»,</p>	упражнения на развитие мышления,

	<p>проектирования изделий</p> <p>1. Понятие творчество, творческий процесс. Введение в психологию творческой деятельности.</p> <p>2. Виды творческой деятельности.</p> <p>Процедуры технического творчества.</p> <p>Проектирование. Конструирование. Изобретательство.</p> <p>3. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности.</p> <p>4. Пути повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. 5. Понятие творческая задача. Теория решения изобретательских задач.</p>		<p>«творческий процесс»; - виды творческой деятельности (художественное, научное, техническое творчество);</p> <p>- изобретательство, проектирование, конструирование как процедуры творческого процесса;</p> <p>- сущность и задачи ТРИЗ</p>	<p>тестирование. Устный опрос, контроль по результатам практической работы</p>
10	<p>Защита интеллектуальной собственности</p> <p>1. Понятие интеллектуальной собственности.</p> <p>Объекты интеллектуальной собственности.</p> <p>2. Формы защиты авторства. Патент. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания.</p>	2	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <p>- сущность понятий «интеллектуальная собственность»;</p> <p>- что может является объектом интеллектуальной собственности;</p> <p>- понятие «авторское право»;</p> <p>- существующие формы защиты авторских прав;</p> <p>- что такое патент;</p> <p>- как осуществляется патентование изобретения;</p> <p>- суть и защита товарных знаков и знаков</p>	<p>Лекция - беседа, демонстрация иллюстративного материала, диспут. Письменный опрос, контроль по результатам практической работы</p>

11	<p>Методы решения творческих задач.</p> <p>1. Методы активизации поиска решения творческих задач, генерация идей. Прямая мозговая атака. Обратная мозговая атака.</p> <p>2. Метод контрольных вопросов. Синектика.</p> <p>3. Поиск оптимального решения. Морфологический анализ, сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ как метод экономии.</p> <p>4 Основные этапы ФСА. Использование ФСА на производстве. АРИЗ.</p> <p>5. Ассоциативные методы решения задач. Понятие ассоциации. Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.</p>	5	<p>обслуживания</p> <p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и особенности методов активизации поиска решений, генерация идей (прямая и обратная мозговая атака, метод контрольных вопросов, синектика); - методы поиска оптимального варианта решения (морфологический анализ, ФСА) и их применение; - способы применения ассоциативных методов решения задач (фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций); <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы решения задач в практической деятельности 	<p>решение ситуационных задач, практическая работа. Устный опрос, контроль по результатам практической работы</p>
12	<p>Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности</p> <p>1. Особенности современного проектирования. Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования.</p>	2	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к современному проектированию; - понятия «инновация», «проектное задание», «техническое задание»; - какими качествами должен обладать проектировщик; - значение 	<p>Лекция - беседа; демонстрация образцов художественного дизайна; самостоятельная работа - самотестирование. Устный опрос, контроль по результатам самостоятельной и домашней работы.</p>

		<p>Учет требований безопасности при проектировании.</p> <p>2. Качества проектировщика. Ответственность современного дизайнера перед обществом. Значение эстетического фактора в проектировании.</p>		<p>эстетического фактора в проектировании;</p> <p>- законы художественного восприятия</p>	
13		<p>Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия.</p> <p>1. Проектирование в условиях конкуренции на рынке товаров и услуг. Возможные критерии оценки потребительских качеств изделий.</p> <p>2. Экспертиза и оценка изделия. Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности</p>	2	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <p>- какие этапы включает в себя проектная деятельность;</p> <p>- как осуществляется пошаговое планирование проектной деятельности;</p> <p>- что включает понятие «алгоритм дизайна»;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- планировать деятельность по учебному проектированию</p>	<p>Устный опрос, контроль по результатам практической работы по планированию проектной деятельности</p>
14		<p>Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности</p> <p>1. Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании.</p> <p>2. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий.</p> <p>3. Алгоритм дизайна. Непредвиденные</p>	3	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <p>- какие этапы включает в себя проектная деятельность;</p> <p>- как осуществляется пошаговое планирование проектной деятельности;</p> <p>- что включает понятие «алгоритм дизайна»;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- планировать деятельность по учебному проектированию</p>	<p>Устный опрос, контроль по результатам практической работы по планированию проектной деятельности</p>

		обстоятельства в проектировании. Действия по коррекции проекта.			
15		<p>Источники информации при проектировании</p> <p>1. Роль информации в современном обществе.</p> <p>2. Необходимость информации на разных этапах проектирования</p>	2	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль информации в современном обществе; - что понимается под научным подходом к проектированию; - источники информации для дизайнера; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -находить и использовать разнообразные источники информации при проектировании; - воссоздавать исторический путь объекта проектирования 	Лекция с элементами конспектирования, практическая работа. Устный опрос, контроль по результатам практической работы
16		<p>Создание банка идей продуктов труда</p> <p>1. Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвиганию идей.</p> <p>2. Графическое представление вариантов будущего изделия. Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования.</p>	2	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимообусловленность общественных потребностей и проектирования; - что такое «рынок потребительских товаров и услуг»; - методы исследования рынка потребительских товаров и услуг; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять анкету потребительского спроса; - проводить анкетирование по поводу собственного проектного изделия 	Лекция - беседа, конспектирование, практическая работа (решение ситуационной задачи). Устный опрос, контроль по результатам практической работы
17		<p>Дизайн отвечает потребностям.</p> <p>Рынок потребительских товаров</p>	3	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимообусловленность общественных потребностей и 	Лекция - беседа, конспектирование, практическая работа (решение ситуационной

		<p>1. Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов.</p> <p>2. Рынок потребительских товаров и услуг. Конкуренция товаропроизводителей.</p> <p>3. Методы выявления общественной потребности. Изучение рынка товаров и услуг.</p>		<p>проектирования; - что такое «рынок потребительских товаров и услуг»; - методы исследования рынка потребительских товаров и услуг; <i>Уметь:</i> - составлять анкету потребительского спроса; - проводить анкетирование по поводу собственного проектного изделия</p>	<p>задачи). Устный опрос, контроль по результатам практической работы</p>
18		<p>Правовые отношения на рынке товаров и услуг. 1. Понятие субъект и объект на рынке потребительских товаров и услуг. 2. Нормативные акты, регулирующие отношения между покупателем и производителем. Страхование. 3. Источники получения информации о товарах и услугах. Торговые символы, этикетки, маркировки, штрихкоды. 4. Сертификация продукции</p>	4	<p><i>Знать/понимать:</i> - взаимоотношения субъекта и объекта рынка товаров и услуг; - виды и назначение нормативных актов, регулирующих отношения между покупателем и производителем (продавцом); - назначение и виды страховых услуг; - способы получения информации о товарах и услугах; <i>Уметь:</i> - читать торговые символы, этикетки, маркировку, штрихкод товаров</p>	<p>Лекция - беседа, конспектирование, практическая работа (решение ситуационной задачи). Устный опрос, контроль по результатам практической работы</p>
19		<p>Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес план 1. Пути продвижения</p>	5	<p><i>Знать/понимать:</i> - сущность понятия маркетинга. Рекламы; - что такое бизнес-план; - цели и задачи</p>	<p>Лекция - беседа, конспектирование, практическая работа. Устный опрос, контроль по результатам практической</p>

		<p>проектируемого продукта на потребительский рынок. Понятие маркетинга, его цели и задачи.</p> <p>2. Реклама как фактор маркетинга. Средства рекламы.</p> <p>3. Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта.</p> <p>4. Задачи бизнес-плана.</p> <p>5. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта.</p>		<p>бизнес-плана;</p> <p>- понятие рентабельности;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- составлять экономическое обоснование собственного проекта (или условного изделия);</p> <p>- рассчитывать рентабельность производства</p>	<p>работы по обоснованию эффективности своего проекта.</p>
20		Выполнение проектов	6		
11 класс - 68 часов					
1.		<p>Выбор объекта проектирования и требования к нему</p> <p>1. Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования.</p> <p>2. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием метода ТРИЗ. Выбор материала для изготовления проекта.</p> <p>Механические свойства материалов.</p>	2	<p><i>Уметь:</i></p> <p>- определять выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа;</p> <p>- формулировать требования к объекту проектирования;</p> <p>- делать выбор материала для проектируемого изделия;</p> <p>- делать выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа.</p>	<p>Творческая работа по проектированию.</p> <p>Устный опрос; контроль по результатам практической работы.</p>
2.		<p>Расчет себестоимости изделия</p> <p>Составляющие</p>	1	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <p>- из чего складывается себестоимость</p>	<p>Объяснение нового материала;</p> <p>конспектирование;</p> <p>практическая</p>

		<p>себестоимости продукции, накладные расходы, формулы себестоимости</p> <p>Расчет себестоимости проектных работ.</p> <p>Формула прибыли.</p> <p>Статьи расходов проекта. Цена проекта.</p>		<p>продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличие себестоимости от рыночной цены; - рассчитывать себестоимость проектируемого изделия; - делать предварительный расчет материальных затрат на изготовление проектного изделия 	<p>работа.</p> <p>Контроль по итогам практической работы (предварительный расчет материальных затрат)</p>
3.		<p>Документальное представление проектируемого продукта труда</p> <p>1. Стандартизация при проектировании. Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация.</p> <p>2. Использование компьютера для выполнения проектной документации.</p> <p>3-4. Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия.</p>	4	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое стандартизация; - что входит в понятие «проектная документация»; - что представляют собой эскиз, чертеж, сборочный чертеж проектируемого изделия. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять резюме по дизайну проектируемого изделия; - выполнять проектную спецификацию проектируемого изделия; - выполнять эскиз проектируемого изделия; <p>Выполнять чертежи проектируемого изделия</p>	<p>Объяснение нового материала; конспектирование; практическая работа.</p> <p>Контроль по итогам практической работы</p>
4.		<p>Организация технологического процесса.</p> <p>Организация рабочего места.</p> <p>1. Технологический процесс изготовления нового изделия.</p> <p>Технологическая</p>	2	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что входит в понятие «технологический процесс»; - что представляет собой технологическая операция, технологический 	<p>Объяснение нового материала; практическая работа. Устный опрос; контроль по итогам практической работы (составление технологической</p>

		<p>операция.</p> <p>Технологический переход.</p> <p>2. Содержание и составление технологической карты.</p>		<p>переход. <i>Уметь:</i></p> <p>- составлять технологическую карту проектируемого изделия.</p>	карты)
5.		<p>Выполнение операций по созданию продуктов труда</p> <p>1-4. Реализация технологического процесса изготовления деталей. Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасной работы.</p> <p>Промежуточный контроль этапов изготовления</p>	4	<p><i>Уметь:</i></p> <p>- изготавливать спроектированное изделие</p>	<p>Практическая работа по изготовлению спроектированного изделия. Контроль по итогам практической работы</p>
6.		<p>Анализ результатов проектной деятельности</p> <p>1. Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса.</p> <p>2. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта.</p> <p>3. Самооценка проекта. Рецензирование</p>	3	<p><i>Уметь:</i></p> <p>- производить самооценку проекта согласно критериям оценки качества проектного изделия; проводить испытания изготовленного изделия; выполнять рецензирование продукта проектирования</p>	<p>Практическая работа; самостоятельная работа по самооценки продукта проектирования. Контроль по итогам самостоятельной работы</p>
7.		<p>Презентация проектов и результатов труда</p> <p>1. Критерии оценки выполненного проекта. Критерии оценки защиты проекта.</p> <p>2. Выбор формы презентации.</p>	3	<p><i>Уметь:</i></p> <p>-проводить презентацию и защиту своего проекта;</p> <p>-анализировать качество выполнения проектов одноклассников и</p>	<p>Презентация и защита проектов. Контроль по итогам презентации и защиты проектов</p>

		Использование в презентации технических средств. 3. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов		давать им оценку	
8.		<p>Понятие профессиональной деятельности.</p> <p>Разделение и специализация труда</p> <p>1. Виды деятельности человека.</p> <p>2. Профессиональная деятельность, ее цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности.</p> <p>3. Человек как субъект профессиональной деятельности.</p> <p>Исторические предпосылки возникновения профессий.</p> <p>4. Разделение труда. Формы разделения труда.</p> <p>5. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства.</p> <p>6. Понятие кооперации. Понятия специальности и перемены труда</p>	6	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <p>- что такое профессиональная деятельность, ее цели и функции;</p> <p>- что является фактором успеха в профессиональной деятельности;</p> <p>- понятие разделения, специализации и кооперации труда;</p> <p>существующие формы разделения труда;</p> <p>- различие между понятиями профессии и специальности;</p> <p>понятие перемены труда</p>	<p>Лекция - беседа; демонстрация наглядных пособий; самостоятельная работа. Устный опрос; контроль по итогам самостоятельной работы</p>
9.		<p>Структура и составляющие современного производства</p> <p>1. Производство как преобразовательная деятельность.</p> <p>Составляющие производства.</p> <p>Средства производства:</p>	5	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <p>- понятие «отрасль»;</p> <p>- определение материальной и нематериальной сфер производства;</p> <p>- понятия «производственное предприятие».</p> <p>«производственное</p>	<p>Лекция - беседа; конспектирование, самостоятельная работа; экскурсия. Устный опрос. Контроль по итогам экскурсии</p>

		<p>предметы труда, средства труда (орудия производства).</p> <p>2. Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товар, услуги.</p> <p>3. Материальная и нематериальная сферы производства. Их состав, соотношение и взаимосвязи.</p> <p>4. Особенности развития сферы услуг.</p> <p>Формирование межотраслевых комплексов.</p> <p>5. Производственное предприятие. Производственное объединение. Научно - производственное объединение. Структура производственного предприятия.</p>		<p>объединение», «научно - производственное объединение», «межотраслевой комплекс»; -что такое составляющие производства; понятия «средства труда», «средства производства», «орудия производства»; -что представляет собой производственный технологический процесс</p>	
10		<p>Нормирование и оплата труда</p> <p>1. Система нормирования труда, ее назначение. Виды норм труда. Организации. Устанавливающие и контролирующие нормы труда.</p> <p>2. Система оплаты труда. Тарифная система и ее элементы: тарифная ставка и тарифная сетка. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, примечание и способы расчета.</p> <p>3. Роль формы</p>	3	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <p>- понятие «нормирование труда»;</p> <p>- виды норм труда;</p> <p>- понятие «тарифная система»;</p> <p>- что такое тарифная система, тарифная ставка</p>	<p>Объяснение нового материала; конспектирование; самостоятельная работа. Устный опрос; контроль по итогам самостоятельной работы</p>

		заработной платы в стимулировании труда			
11		<p>Культура труда и профессиональная этика</p> <p>1. Понятие культуры труда. Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Умение организовывать свое рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха.</p> <p>2. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.</p> <p>3. Понятие «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали.</p> <p>4. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды.</p>	4	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что входит в понятие «культура труда»; - что такое научная организация труда; - какими мерами обеспечивается безопасность труда; - понятие охраны труда; - что такое этика; - что означают понятия «мораль» и «нравственность»; - какие нормы поведения предписывает профессиональная этика; - виды профессиональной этики 	<p>Лекция - беседа; решение ситуационных задач; практическая работа. Устный опрос: контроль по итогам практической работы</p>
12		<p>Этапы профессионального становления и карьера</p> <p>1. Этапы и результаты профессионального становления личности.</p> <p>2. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная компетентность. Профессиональное мастерство.</p> <p>3. Понятия карьеры, должностного роста,</p>	5	<p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы профессионального становления; - значение понятий «профессиональная обученность» и «профессиональная компетентность», «профессиональное мастерство»; - сущность понятий «профессиональная карьера», «должностной рост», «призвание»; - из чего складывается 	<p>Лекция - беседа; дискуссия; диспут, практическая работа. Устный опрос</p>

		<p>призвания.</p> <p>4. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех.</p> <p>5. Планирование профессиональной карьеры</p>		<p>профессиональная подготовка</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать будущую профессиональную карьеру; - правильно оценивать собственные профессиональные данные 	
13		<p>Рынок труда и профессий.</p> <p>Профессиональная деятельность в различных сферах экономики</p> <p>1 - 2. Рынок труда и профессий.</p> <p>Конъюнктура рынка труда и профессий.</p> <p>Спрос и предложения на различные виды профессионального труда.</p> <p>3. Способы изучения рынка труда и профессий.</p> <p>4. Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования</p>	4	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое рынок труда и профессий; - что понимается под конъюнктурой рынка труда и профессий; - способы изучения рынка труда и профессий; - источники информации о рынке труда и профессий. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и анализировать информацию о ситуации на рынке труда и профессий 	<p>Лекция;</p> <p>практическая работа. Устный опрос; контроль по итогам практической работы</p>
14		<p>Центры профконсультационной помощи</p> <p>1.</p> <p>Профконсультационная помощь: цели и задачи.</p> <p>2. Справочно-информационные, диагностические, медико-психологические, корректирующие, развивающие, формирующие центры профессиональной консультации.</p> <p>Методы и их работы.</p>	3	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое профконсультационная помощь; - виды профессионального консультирования; - как и где можно получить профконсультационную помощь 	<p>Объяснение нового материала; решение ситуационных задач; практическая работа. Устный опрос; отчет по результатам посещения центра профконсультационной помощи</p>

		3. Посещение центра профконсультационной помощи			
15		<p>Виды и формы получения профессионального образования</p> <p>1. Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования.</p> <p>2. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование.</p> <p>3. Послевузовское профессиональное образование.</p> <p>4. Региональный рынок образовательных услуг. 5. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг</p>	5	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в чем отличие общего и профессионального образования; - виды профессионального образования; формы получения профессионального образования; - что входит в понятие «рынок образовательных услуг». <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить нужную информацию о рынке образовательных услуг 	<p>Объяснение нового материала, беседа; практическая работа.</p> <p>Письменный опрос; контроль по итогам практической работы</p>
16		<p>Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства</p> <p>1. Формы самопрезентации.</p> <p>2. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства.</p> <p>3. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации</p>	3	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - какие существуют виды самопрезентации; - сущность и назначение профессионального резюме и автобиографии; - правила поведения при собеседовании. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять профессиональное резюме; - написать автобиографию 	<p>Лекция-беседа; практическая работа. Устный опрос</p>
17		<p>Планирование профессиональной карьеры</p> <p>1. Определение жизненных целей и</p>	2	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и назначение автобиографии как формы 	<p>Лекция-беседа; решение ситуационных задач; практическая работа. Устный</p>

	<p>задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей.</p> <p>2. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора специальности и учебного заведения</p>		<p>самопрезентации.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- планировать свои действия по достижению намеченных жизненных целей</p>	<p>опрос; контроль по итогам проектной деятельности</p>
18	<p>Презентация результатов проектной деятельности</p> <p>1. Критерии оценки выполнения и защиты проекта.</p> <p>2. Выбор формы презентации. Определение целей презентации.</p> <p>3. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Использование технических средств в процессе презентации.</p> <p>4. Формы взаимодействия участников презентации.</p>	4	<p><i>Знать/ понимать:</i></p> <p>-принципы определения критериев оценки продукта проектирования и его защиты;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-проводить презентацию и защиту своего проектного изделия</p>	<p>Защита проектов. Контроль по итогам презентации и защиты проектов</p>
19	<p>Выполнение и защита проектов</p>	5		