**Рабочая программа**

**ТЕХНОЛОГИЯ. 10 класс**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе специальных нормативно правовых документов:

* Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»
* Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов среднего общего образования»
* Приказа Министерства образования и науки РФ от 30.08.2010 г. № 889 « О внесении изменений в федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004г. №1312»
* Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ №25 г. Новошахтинска
* УМК Технология базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/( В.Д.Симоненко, О.П.Очинин, В,Д,Матяш); под ред. В.Д.Симоненко. – М Вентана-Граф, 2013.
* Учебного плана МБОУ СОШ№ 25 на 2018-2019 учебный год.

Рабочая программа составлена с учетом Базисного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденному приказом Минобразования РФ. Федеральный базисный учебный план отводит на изучение предмета «Технология» 10 класс из расчета 33 часа в год, 1 час в неделю.

В базисном учебном плане предмет Технология входит в число обязательных учебных предметов на базовом уровне федерального компонента.

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 (2006 год).

Программа для 10 класса рассчитана на обучение из расчета 34 часа в год, 1 час в неделю.

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.

**Роль предмета в развитии учащихся**

Профессиональное самоопределение рассматривается как сложный динамический процесс формирования личностью системы своих основополагающих отношений к профессионально-трудовой среде, развития и самореализации духовных и физических возможностей, формирования адекватных им профессиональных планов и намерений, реалистического образа себя как профессионала.

Эти подходы взяты за основу в содержании учебного раздела «Профессиональное самоопределение». В ходе преподавания школьники усваивают новые базовые понятия (образ «Я», алгоритм анализа профессий, характеристику профессиональной деятельности и др.), активно работают с методиками по самопознанию. Все это способствует тому, чтобы к моменту окончания школы большинство выпускников имели сформированные личные профессиональные планы. Также обеспечивается преемственность перехода молодых людей от общего к профессиональному образованию и последующему труду, адаптация к новым социально-экономическим условиям.

Во всех сферах деятельности присутствуют элементы предпринимательства. В настоящее время все больше молодых людей хотят связать свою судьбу с предпринимательством как основной сферой деятельности, являющейся основой основ экономических систем большинства стран мира и нашей страны. Необходимость и возможность изучения основ предпринимательской деятельности в рамках образовательной области «Технология» подтверждается тем, что во многих странах первичные знания и умения учащихся о бизнесе формируются именно в рамках их трудовой и технологической подготовки.

Таким образом, предмет призван оказать помощь учащимся в их профессиональном самоопределении, подготовке их к трудовой деятельности, устройстве своей будущей карьеры.

**Цели**

Изучение учебного предмета Технология в 10 классе на базовом 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 личностно или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;

- развитие технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;

- воспитание уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда; подготовка к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг и готовности к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Задачи программы по подготовке учащихся определяются теми общими требованиями, которые предъявляет современное общество к молодым людям, вступающим на трудовой путь, и вытекают из поставленной цели:

- создание оптимальных условий для развития личности каждого учащегося в различных видах трудовой деятельности сообразно с его способностями, интересами и возможностями, а также потребностями общества,

- подготовка к трудовой деятельности в условиях разных форм собственности и конкуренции на рынке труда;

- развитие таких качеств личности, как предприимчивость, самостоятельность, деловитость, ответственность, инициативность, стремление к разумному риску, честность и порядочность;

- формирование профессиональной компетенции в избранной сфере трудовой деятельности в сочетании с профессиональной мобильностью;

- включение учащихся в реальные производственно-экономические отношения, познание ими основ менеджмента, маркетинга, предпринимательства;

- воспитание культуры личности во все ее проявлениях, связанных с трудовой деятельности;

- создание условий для овладения учащимися современными экономическими знаниями, формирование экономического мышления.

**Результаты освоения учебного 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 учѐтом 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.

**Описание ценностных ориентиров в содержании учебного предмета**

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

**Содержание учебного предмета Технология**

**Производство, труд и технологии 15 часов**

**1. Технология как часть общечеловеческой культуры 2 ч.**

Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная

составляющие культуры, их взаимосвязь. Понятия «технология» и «технологическая культура».

Технология как область знания и практическая деятельность человека. Виды промышленных технологий. Технологии непроизводственной сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.

**2. Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства 1ч.**

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. Наукоемкость материального производства.

**3. Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества 3 ч.**

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.

Материалоемкость 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.

**4. Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду 2 ч.**

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 загрязненности воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы. Очистка естественных водоемов.

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.

**5. Экологическое сознание и мораль в техногенном мире 1 ч.**

Экологически устойчивое развитие человечества. Биосфера и ее

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.

**6. Перспективные направления развития современных технологий 4 ч.**

Основные виды промышленной обработки материалов.

Электротехнологии и их применение: элекронно-ионная (аэрозольная) технология; метод

магнитной очистки; метод магнитоимпульсной обработки; метод прямого нагрева;

электрическая сварка.

Лучевые технологии: лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые

технологии: ультразвуковая сварка и ультразвуковая дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка; применение в порошковой металлургии. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии: история открытия. Понятия «нанотехнологии», «наночастица», «наноматериал». Нанопродукты: технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологии.

**7. Новые принципы организации современного производства 1 ч.**

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.

**8. Автоматизация технологических процессов 1 ч.**

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 жесткая автоматизация. Применение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на производстве. Составляющие АСУТП.

**Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг.**

**Творческая проектная деятельность. 18 часов**

**1. Понятие творчества 2 ч.**

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).

**2. Защита интеллектуальной собственности 1 ч.**

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.

**3. Методы решения творческих задач 5 ч.**

Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая

мозговая атака (мозговой штурм). Приѐмы, 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.

**4. Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности 1 ч.**

Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования, Учѐт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика.

Значение эстетического фактора в проектировании. Эстетические требования к продукту труда. Художественный дизайн. Закономерности эстетического восприятия. Законы гармонии.

**5. Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия 1 ч.**

Проектирование в условиях конкуренции на рынке товаров и

услуг. Возможные критерии оценки потребительских качеств изделий. Социально-

экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности. Экспертиза и оценка изделия.

**6. Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности 1 ч.**

Планирование профессиональной и учебной проектной

деятельности. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, по-

шаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Петля дизайна. Непредвиденные

обстоятельства в проектировании, действия по коррекции проекта.

**7. Источники информации при проектировании 1 ч.**

Роль информации в современном обществе. Необходимость

информации на разных тапах проектирования. Источники информации: энциклопедии,

энциклопедические словари, Интернет, Е-mail, электронные справочники, электронные

конференции, телекоммуникационные проекты. Поиск информации по теме проектирования.

**8. Создание банка идей продуктов труда 1 ч.**

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 "РИЗ). Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования. Графическое представление вариантов будущего

изделия. Клаузура.

**9. Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг 1 ч.**

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.

**10. Правовые отношения на рынке товаров и услуг 1 ч.**

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, штрихкод. Сертификация продукции.

**11. Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план**

**Проекта 2 ч.**

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.

**Тематическое планирование**

**по технологии в 10 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название главы, раздела** | **Кол-во часов** | **Основные виды учебной деятельности** |
| 1 | **Производство, труд и технологии** | **15 часов** | - Участвовать в беседе по теме;  – усвоение основных определений и понятий по теме;  - уметь находить информацию в различных источниках;  – анализировать, сравнивать, систематизировать полученную информацию;  – отвечать на вопросы, рассуждать, описывать явления действия;  – понимать взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, науки и производства,  – узнать роль науки в развитии технологического прогресса;  – понимать понятия «наукоемкость» производства;  - анализировать, сравнивать, систематизировать полученную информацию;  – отвечать на вопросы, рассуждать, описывать явления действия;  – понимать взаимосвязь между динамикой развития промышленных технологий и истощением сырьевых ресурсов;  – узнать причины (производственные технологические процессы), приводящие к загрязнению окружающей среды;  – осознать что такое радиоактивное загрязнение, парниковый эффект, озоновая дыра;  - находить информацию в различных источниках;  – анализировать, сравнивать, систематизировать полученную информацию;  - рассмотреть виды и возможности использования альтернативных источников энергии;  нения лучевых и ультразвуковых технологий;  – знать принцип плазменной обработки материалов, примеры использования;  – понять метод послойного прототипирования и области его применения;  - определить смысл понятий «рационализация», «стандартизация», «конвейеризация» производства;  – понять сущность непрерывного (поточного) производства;  – что представляют собой гибкие производственные системы;  – узнать в чем проявляется глобализация системы мирового хозяйства.  – основные понятия и определения по теме «Производство, труд и технологии». |
| 2 | **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг.**  **Творческая проектная деятельность** | **18 часов** | - Размышлять, рассуждать о сущности понятия «творчество»;  - сравнивать, виды творческой деятельности (художественное, научное, техническое творчество);  - знать виды творческой деятельности (художественное, научное, техническое творчество);  – распознавать изобретательство, проектирование, конструирование как процедуры творческого процесса;  – находить информацию в различных источниках;  – анализировать, сравнивать, систематизировать полученную информацию;  – решать задачи на развитие творческого мышления;  - сущность понятия «интеллектуальная собственность»;  – понимать что может являться объектом интеллектуальной собственности;  – понятие «авторское право»;  – осваивать существующие формы защиты авторских прав;  – знать что такое «патент»;  – объяснять как осуществляется патентование изделия;  – использовать суть и защиту товарных знаков и знаков обслуживания;  – находить сущность и особенность методов активизации поиска решения задач;  – использовать методы поиска оптимального варианта и их применение;  – объяснять способы применения ассоциативных методов решения творческих зада;  – анализировать, сравнивать, систематизировать полученную информацию;  – использовать методы решения творческих задач в практической деятельности;  – соотносить составляющие понятия «потребительские качества товара (услуги)»;  – выявлять критерии оценки потребительских качеств товара;  – понимать что входит в процедуру экспертной оценки объекта;  – объяснять какие этапы включает в себя проектная деятельность;  – выявлять как осуществляется пошаговое планирование проектной деятельности;  – понимать что включает понятие «алгоритм дизайна»;  – определять взаимосвязь и взаимообусловленность общественных потребностей и проектирования;  – объяснять что такое «рынок потребительских товаров и услуг»;  – знать основные понятия и определения по теме «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность»;  – понимать суть проектного метода. |

**Приложение №1. Календарное планирование уроков**

**по технологии в 10 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата урока** | | **Тема урока** |
| **План.** | **Факт.** |
| **Производство, труд и технологии (15 часов)** | | | |
| 1. 1 | 3.09.18 |  | Технология как часть общечеловеческой культуры |
| 1. 2 | 10.09.18 |  | Технология как часть общечеловеческой культуры |
| 1. 3 | 17.09.18 |  | Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства |
| 1. 4 | 24.09.18 |  | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества |
| 1. 5 | 1.10.18 |  | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества |
| 1. 7 | 8.10.18 |  | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества |
| 1. 8 | 15.10.18 |  | Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду |
| 1. 9 | 22.10.18 |  | Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду |
| 1. 10 | 12.11.18 |  | Экологическое сознание и мораль в техногенном мире |
| 1. 11 | 19.11.18 |  | Перспективные направления развития современных технологий |
| 1. 12 | 26.11.18 |  | Перспективные направления развития современных технологий |
| 1. 13 | 3.12.18 |  | Перспективные направления развития современных технологий |
| 1. 14 | 10.12.18 |  | Перспективные направления развития современных технологий |
| 1. 15 | 17.12.18 |  | Новые принципы организации современного производства Автоматизация технологических процессов |
| 1. 1 | 24.12.18 |  | **Контрольная работа за 1 полугодие** |
| **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг.**  **Творческая проектная деятельность (18 часов)** | | | |
| 1. 18 | 14.01.19 |  | Понятие творчества |
| 1. 19 | 21.01.19 |  | Понятие творчества |
| 1. 20 | 28.01.19 |  | Защита интеллектуальной собственности |
| 1. 21 | 4.02.19 |  | Методы решения творческих задач |
| 1. 22 | 11.02.19 |  | Методы решения творческих задач |
| 1. 24 | 18.02.19 |  | Методы решения творческих задач |
| 1. 26 | 25.02.19 |  | Методы решения творческих задач |
| 1. 27 | 4.03.19 |  | Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности |
| 1. 28 | 11.03.19 |  | Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия |
| 1. 29 | 18.03.19 |  | Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности |
| 1. 30 | 1.04.19 |  | Источники информации при проектировании |
|  | 8.04.19 |  | Создание банка идей продуктов труда |
|  | 15.04.19 |  | Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг |
| 1. 31 | 22.04.19 |  | Правовые отношения на рынке товаров и услуг |
| 1. 32 | 29.04.19 |  | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план |
| 1. 33 | 6.05.19 |  | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план |
|  | 13.05.19 |  | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план |
|  | 20.05.19 |  | Защита проекта |

**Приложение №2. Контрольно – измерительные материалы**

**Тест по технологии 10 класс на тему**

**«Промышленные и природоохранные технологии»**

1. Экологический мониторинг – это:

А) оценка состояния окружающей среды,

Б) информационная система наблюдения и анализа состояния природной среды,

В) использование достижений научно-технического процесса для решения природоохранных задач.

2.Какие процедуры включает в себя мониторинг?

А) оценка состояния окружающей среды

Б) наблюдение

В) прогноз возможных изменений

3. Безотходная технология – это:

А) способ производства продукции, при котором наиболее рационально используются сырьё и ресурсы,

Б) утилизация бытовых и промышленных отходов,

В) увеличение срока службы машин и механизмов.

4. Оборотное водоснабжение – это:

А) технология эффективного и комплексного использования сырья,

Б) экологизация сельского хозяйства,

В) многократное использование воды для промышленных предприятий.

5. Каких электростанций не бывает?

А) солнечных,

Б) геотермальных,

В) биологических.

6. Назовите нетрадиционные источники энергии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.Новейшие технологии должны быть направлены на …

А) повышение качества продукции

Б) развитие экологически чистых технологий

В) создание замкнутых технологических циклов

8. К главным проблемам в энергетической отрасли относятся…

А) мало горных рек

Б) захоронение отходов

В) высокая себестоимость

Г) затопление пойменных земель

9. Причиной исчезновения многих видов животных и растений послужило…

А) сельское хозяйство

Б) гидротехника

В) застройка территорий

10. Какому виду электростанций сегодня принадлежит наибольшая доля производства электроэнергии?

А) ТЭС

Б) ГЭС

В) АЭС

Г) солнечным ЭС

11. Какие газы называются парниковыми?

А) угарный газ

Б) фреон

В) озон

Г) углекислый газ

12. Процесс разогревания нижних слоёв атмосферы называется…

А) смог

Б) образование озоновых дыр

В) парниковый эффект

13. В развитых странах сельское хозяйство ведётся по … какому пути?

А) естественному

Б) интенсивному

В) экстенсивному

ОТВЕТЫ: 1-в, 2-б, 3-в, 4-а, 5-в, 6-а, 7-б, 8-в, 9-в, 10-б, 11-а, 12-б, 13-в

**Тема: Природоохранные технологии**

1. Экологический мониторинг – это:

а. –оценка состояния окружающей среды,

б. –информационная система наблюдения и анализа состояния природной среды,

в. –использование достижений научно-технического процесса для решения природоохранных задач.

2. Безотходная технология – это:

а. –способ производства продукции, при котором наиболее рационально используются сырьё и ресурсы,

б. –утилизация бытовых и промышленных отходов,

в. – увеличение срока службы машин и механизмов.

3. Оборотное водоснабжение – это:

а. – технология эффективного и комплексного использования сырья,

б. –экологизация сельского хозяйства,

в. – многократное использование воды для промышленных предприятий.

4. Традиционные источники энергии – это:

а. – солнечная,

б. – геотермальная энергия,

в. –атомная энергия.

5. Устойчивая биосфера – это:

а. – условия, когда хозяйственная деятельность не влечёт за собой необратимых последствий,

б. – стратегия сохранения и наращивания нетронутой части природы,

в. – стабилизация численности населения.

6. Назовите нетрадиционные источники энергии? ( *солнечная, ветра, приливов, геотермальная, термоядерная, волновая, биоэнергия)*

ОТВЕТЫ: 1- в, 2-а, 3-в, 4-в, 5-а, 6-…