**«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -**

**отделение Озернинская школа-детский сад**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании экспертной группы МО учителей  эстетического цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол от  « 25 » августа 2017г № 01\_ | СОГЛАСОВАНО  старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Мотенко В.Н  « 25 » августа 2017г | УТВЕРЖДЕНО  приказ МАОУ "Викуловская СОШ №2"  от «31» августа 2017г  № 104-ОД |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА   
  
по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ технологии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Юрьевой Зои Фёдоровны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**на 2017- 2018учебный год**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение   
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» - отделение Озернинская школа-детский сад**

**Аннотация**

**к рабочей программе по технологии, 10 класс,**

**учителя Юрьевой Зои Федоровны**

**на 2017/2018 учебный год**

Рабочая программа по технологии для 10 класса составлена на основе документов:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённый приказом Минобразования России от 05.03.2004 г №1089;

2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по технологии

3.Авторская программа В.Д.Симоненко «Программа для общеобразовательных учреждений. Технология 5-11» М, Просвещение, 2007г

4. Учебный план МАОУ «Викуловская СОШ №2»-отделение Озернинская школа-детский сад на 2017/2018 учебный год, утверждённый приказом от 30.06.2017 № 88/3- ОД;

4Календарный учебный график МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2017/2018 учебный год, утверждённый приказом от 30.06.2017 № 88/3- ОД.

Содержание рабочей программы полностью соответствует авторской. Авторская программа рассчитана в 10 классах на 33 часа и включает 2 часа резервного времени.

Согласно учебному плану МАОУ «Викуловская СОШ №2» -отделение Озернинская школа-детский сад на изучение технологии в 10 классе отводится 34 часа.

1 час резервного времени отведён для организации промежуточной аттестации.

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения и практические работы.

Основной принцип реализации программы - обучение в процессе конкретной практической деятельности, которая учитывает познавательные потребности обучающихся. Основными методами обучения являются упражнения, решение прикладных задач, практические работы, моделирование и конструирование. В программе предусмотрено выполнение творческих и проектных работ.

**Для реализации рабочей программы используются:**

1. Овчинин О.П., Матяш под ред.Н.В., Симоненко В.Д., Учебник. Технология, 10-11кл.,Вентана –Граф, 2010г

2. Верхан П. Х. Предприниматель: Пер. с нем. – Минск: ЭРИДАН, 2002г.

3. Веснин В. Р. Менеджмент. - М.: Проспект, 2005.

4. Власова В. М. и др. Основы предпринимательской деятельности. \_ М.: Финансы и статистика, 2005.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

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

Обучающиеся 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.

**Содержание учебного предмета**

**Производство, труд и технологии (16ч.)**

**1. Технология как часть общечеловеческой культуры**

**Теоретические сведения**.Понятие«культура»,виды культуры.Материальная и духовнаясоставляющие 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.

**Практическая работа.** Подготовка доклада об интересующем открытии в области наукии 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. Наукоѐмкость материального производства.

**Практическая работа.** Подготовка доклада об интересующем открытии(известномученом, 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. Материалоѐмкость 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.

**Практическая работа.** Посадка деревьев и кустарников возле школы.Оценказапыленности воздуха.

**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 загрязнѐнности воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы. Очистка естественных водоѐмов.

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.

**Практическая работа.** Оценка качества пресной воды.

**5. Экологическое сознание и мораль в техногенном мире Теоретические сведения**.Экологически устойчивое развитие человечества.Биосфера и еѐ

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 мероприятийпо охране окружающей среды на действующем промышленном предприятии.

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

**Теоретические сведения.** Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: элекронноионная (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 ссовременными 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 иоборудования 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 жѐсткая автоматизация. Применение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на производстве. Составляющие АСУТП.

**Практическая работа.** Экскурсия на современное производственное предприятие.

**9. Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда. Теоретические сведения.** Виды деятельности человека.Профессиональная деятельность, еѐ 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 своейбудущей профессиональной деятельности. Определение по видам специализации труда: профессии родителей, преподавателей школы, своей предполагаемой профессиональной деятельности. Анализ форм разделения труда в организации.

**10. 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 предприятийсвоего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение. Посещение производственного предприятия, определение составляющих конкретного производства.

**11. Нормирование и оплата труда.**

**Теоретические сведения.** Система нормирования труда,еѐ назначение.Виды норм труда.

Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда.

Система оплаты труда. Тарифная система и ее элементы; тарифная ставка и тарифная сетка. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, применение и способы расчѐта. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

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

**12. Культура труда и профессиональная этика.**

**Теоретические сведения.** Понятие культуры труда и еѐ составляющие.Технологическая дисциплина. Умение организовывать свое 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 еѐ виды.

**Практические работы.** Расчѐт эффективности трудовой деятельности по изготовлениюпроектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учѐбы. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

**Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность (17ч.)**

1. **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 нестандартныхзадач.

1. **Защита интеллектуальной собственности**

**Теоретические сведения.** Понятие интеллектуальной собственности.Объектыинтеллектуальной 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.

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

1. **Методы решения творческих задач.**

**Теоретические сведения.** 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.

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

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

**Теоретические сведения.** 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.

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

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

**Теоретические сведения**.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.

**Практические работы**.Оценка объектов на основе их потребительских качеств.Проведение экспертизы ученического рабочего места.

1. **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.

1. **Источники информации при проектировании.**

**Теоретические сведения**.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.

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

**Резерв времени – 1час.**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **дата**  (планируемая в соответствии с расписанием) | **Тема урока** |
| **Производство, труд и технологии (16 ч)** | | |
| 1 |  | Инструктаж по ТБ.  Технология как часть общечеловеческой культуры |
| 2 |  | Входной контроль  Виды технологий. |
| 3 |  | Анализ входного контроля. Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства |
| 4 |  | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества |
| 5 |  | Современные сельхозтехнологии и их воздействие на биосферу |
| 6 |  | Промышленные технологии и транспорт. Загрязнение атмосферы. |
| 7 |  | **Практическая работа №1 «Озеленение территории школы»** |
| 8 |  | Альтернативные источники энергии |
| 9 |  | Альтернативные источники энергии |
| 10 |  | Экологическое сознание и мораль в современном мире.  **Практическая работа №2.** Уборка мусора около школы. |
| 11 |  | Перспективные направления развития современных технологий.  **Практическая работа№3** Посещение промышленного предприятия(ознакомление ссовременными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания). |
| 12 |  | Новые принципы организации современного производства**.** |
| 13 |  | Автоматизация технологических процессов. Нанотехнологии. Информационные технологии. |
| 14 |  | **Практическая работа** **№4** Посещение сельскохозяйственного или промышленного предприятия. |
| 15 |  | Понятие профессиональной деятельности. Структура и составляющие организации современного производства*.* |
| 16 |  | Нормирование и оплата труда. Культура и профессиональная этика.  **Практическая работа №5.** Расчѐт эффективности трудовой деятельности по изготовлениюпроектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учѐбы. |
| 17 |  | Понятие творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство.  **Практическая работа№6** Упражнения на развитие мышления:решение нестандартныхзадач |
| 18 |  | Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) |
| 19 |  | Защита интеллектуальной собственности |
| 20 |  | Методы решения творческих задач. Синектика.  **Практическая работа№7**.Конкурс«Генератор идей».Решение задач методом синектики.Игра «Ассоциативная цепочка шагов». |
| 21 |  | Морфологический анализ. Функционально-стоимостный анализ |
| 22 |  | Ассоциативные методы решения задач |
| 23 |  | Понятие об основных способах проектирования в профессиональной деятельности. |
| 24 |  | Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия  **Практическая работа №8** Оценка объектов на основе их потребительских качеств.Проведение экспертизы ученического рабочего места. |
| 25 |  | Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности  **Практическая работа№9** Планирование деятельности по учебному проектированию. |
| 26 |  | Источники информации при проектировании  **Практическая работа** **№10** Воссоздать исторический ряд объекта проектирования.Формирование банка идей и предложений |
| 27 |  | Создание банка идей продуктов труда |
| 28 |  | Графическое представление вариантов будущего изделия*.* |
| 29 |  | Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг |
| 30 |  | Правовые отношения на рынке товаров и услуг |
| 31 |  | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Маркетинг. Реклама, средства рекламы |
| 32-33 |  | Бизнес-план. Задачи бизнес-плана, его структура  Экономическая оценка проекта |
| **Резервный урок-1ч** | | |
| 34 |  | Промежуточная аттестация |
| **итого** |  | **34 часа** |