
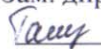


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАОЗЕРНЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА ГОРОДА ЕВПАТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол № 3
от «27» августа 2020г.
Руководитель ШМО
 Н.М. Степина .

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 И.В. Тагирова.
«28» августа 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор  Г.Н. Ляшкова
Приказ № 01-16 /253
от «28» августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| Учитель | Минаев Андрей Владимирович |
| Учебный год | 2020 / 2021 |
| Класс | 10 |
| Название учебного предмета | Технология |
| Количество часов в год | 34 |
| Количество часов в неделю | 1 |

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на основе Авторской программы для среднего (полного) общего образования по «Технологии» (Базовый уровень) Н.В. Матяш, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2011 г.

Для реализации программы используются учебник Симоненко В.Д., Овчинин О.П., Матяш Н.В. Технология: 10–11 классы: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2013г.

На изучение предмета технология в 10 классе МБОУ «ЗСШ» отводится 34 часа в год (1 час в неделю) согласно Учебному плану МБОУ «ЗСШ», утвержденному приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 01-16/253.

Цели изучения курса:

Изучение технологии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека; путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;
- овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
- развитие технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;
- воспитание уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда;
- формирование готовности и способности к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

2. Требования к уровню подготовки обучающихся

Основными результатами освоения учащимися образовательной области «Технология» являются:

- овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда;
- овладение трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;

- наличие умений ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению;
- развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

3. Содержание учебного предмета «Технология»

1. Технология как часть общечеловеческой культуры

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.

2. Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства

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.

3. Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества

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.

4. Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду

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.

5. Экологическое сознание и мораль в техногенном мире

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.

6. Перспективные направления развития современных технологий

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.

7. Новые принципы организации современного производства

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

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.

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

9. Понятие творчества

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).

10. Защита интеллектуальной собственности

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.

11. Методы решения творческих задач

Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой шторм). Приёмы, способствующие генерации идей: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. Синектика. Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование ФСА на производстве. АРИЗ. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

12. Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности

Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Техно-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.

13. Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности

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.

14. Источники информации при проектировании

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.

15. Создание банка идей продуктов труда

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.

16. Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг

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.

17. Правовые отношения на рынке товаров и услуг

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.

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

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.

4. Тематическое планирование

| | <i>Разделы, темы</i> | <i>Кол-во часов</i> |
|--|---|---------------------|
| Производство, труд и технологии | Понятие «культура», виды культуры. | 1 |
| | Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характер труда. | 1 |
| | Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства. | 1 |
| | Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. | 1 |

| | | |
|---|--|------------------|
| | Промышленные технологии и транспорт. | 1 |
| | Современные сельскохозяйственные технологии и их негативное воздействие на биосферу. | 1 |
| | Проведение мероприятий по озеленению и/или оценке загрязненности среды. | 1 |
| | Природоохранные технологии. | 1 |
| | Понятие «альтернативные источники энергии». | 1 |
| | Экологическое сознание и мораль в техногенном мире. | 1 |
| | Основные виды промышленной обработки материалов. | 1 |
| | Применение лучевых технологий. | 1 |
| | Нанотехнологии. Основные понятия. | 1 |
| | Информационные технологии, их роль в современной научно-технической революции. | 1 |
| | Новые принципы организации современного производства. | 1 |
| | Автоматизация технологических процессов. | 1 |
| | <i>Всего</i> | <i>16</i> |
| Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг Творческая проектная деятельность | Понятие «творчество», «творческий процесс». | 1 |
| | Пути повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. | 1 |
| | Защита интеллектуальной собственности. | 1 |
| | Методы активизации поиска решений творческих задач, генерация идей. | 2 |
| | Поиск оптимального варианта решения. | 1 |
| | Ассоциативные методы решения задач. | 1 |
| | Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности. | 1 |
| | Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности. | 1 |
| | Источники информации при проектировании. | 1 |
| | Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. | 1 |
| | Графическое представление вариантов будущего изделия. | 1 |
| | Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг. | 1 |
| | Понятие «субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. | 1 |
| | Источники получения информации о товарах и услугах. | 1 |
| | Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок. | 1 |
| Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. | 1 | |
| Повторение темы «Ассоциативные методы решения задач». | 1 | |
| | <i>Всего</i> | <i>18</i> |
| | <i>Итого</i> | <i>34</i> |

