Аннотация к рабочей программе по технологии 10-11 класс.

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования Приказ Министерства образования РФ от 05 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»; на основе

Примерной программы среднего (полного) общего образования, с учетом требований обра­зовательного стандарта и ориентированы на работу по учебникам под редакцией В. Д. Симоненко (М.: Вентана-Граф, 2011

Учебник: Технология: базовый уровень: 10-11 классы: под ред. В.Д.Симоненко. М.: Вентана- Граф,2016.

Авторская программа СимоненкоВ**.**Д**.** Матяш Н.В..Технология 10-11 классы. Базовый уровень М. Вентана-Граф 2016.

УМК «Технология»: 5-11 класс под редакцией В.Д.Симоненко, М. «Вентана - Граф» 2017.

**Учебно-методический комплекс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Учебная программа** | **Учебное пособие для учащихся, дидактический материал** | **Методическое пособие для учителя** |
| 10-11 | Программа для общеобразовательных учреждений «Технология. Трудовое обучение. 5 – 11 классы» под редакцией Ю. Л. Хотунцева и В. Д. Симоненко. – М.: Просвещение, 2006. | Технология: базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш, под ред. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2017 | Технология: 10-11 классы: базовый уровень: методические рекомендации/ Н.В. Матяш, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф , 2017 |

**Цели предмета:**

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 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;
* **формирование готовности и способности** к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

**задачи предмета:**

1. Формирование политехнических знаний и экологической культуры.

2. Привитие элементарных знаний и умений по ведению домашнего хозяйства и расчету бюджета семьи.

3. Ознакомление с основами современного производства сферы услуг;

4. Развитие самостоятельности и способности учащихся решать творческие и изобретательские задачи.

5. Обеспечение учащимся возможностей самопознания, изучения мира профессий, выполнения профессиональных проб целью профессионального самоопределения.

6. Воспитание трудолюбия, предприимчивости, коллективизма, человечности и милосердия, обязательности, честности, ответственности и порядочности.

**Общая характеристика предмета**

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 освоении технологий традиционных промыслов. Обучение строится с учетом внутрипредметных связей., логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся.

Программа обеспечивает преемственность перехода учащихся от общетехнологического к профессиональному образованию, трудовой деятельности, непрерывному самообразованию.

**Используемые технологи:** интеграция традиционной, развивающего обучения, модульного обучения, метод проектов, самостоятельной работы.

Реализовать программу планируется в условиях классно-урочной, системы обучения.

**Основной принцип** реализации программы **–** обучение в процессе конкретной практической деятельности, учитывающей познавательные потребности школьников**.**

**Основными методами** обучения являются упражнения, решение прикладных задач, практические и лабораторно-практические работы, моделирование и конструирование.

1.объяснительно - иллюстративный, сочетающий словесные методы (рассказ, объяснение, работа с литературными источниками) с иллюстрацией различных по содержанию источников (справочники, картины, схемы, и др.).

2.Частично - поисковый, основанный на использовании технологических знаний, жизненного и познавательного опыта учащихся. Конкретным проявлением этого метода является беседа, которая в зависимости от дидактических целей урока может быть проверочной, эвристической, повторительно-обобщающей.

3.Исследовательский метод как один из способов организации поисковой деятельности учащихся в учебной работе, привития им умений и навыков

**Формы организации работы учащихся:** индивидуальная, фронтальная, групповая.

**Формы учебных занятий:** ролевые игры, урок-лекция, семинары, лабораторные работы, практическое занятие, проектные работы., презентации.

**Виды деятельности учащихся:** устные сообщения, защита презентаций, защита проектов.

При составлении рабочей программы учитывалась материально - техническая база, учебно-методическое обеспечение.

В планировании предусмотрено выполнение школьниками творческих проектных работ. По учебным планам программ они выполняются в конце каждого года обучения. Широкое использование творческой и проектной деятельности при обучении технологии способствует развитию инициативы, творческих способностей школьников. У них формируется функциональная грамотность. Они приобретают опыт коллективной трудовой деятельности, учатся определять потребности в результатах труда, планировать свою

деятельность и оценивать ее результаты .

Проекты являются творческими самостоятельными работами и выполняются каждым учеником или группой, в том числе и разновозрастной, как в учебное, так и во внеучебное время.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Содержание рабочей программы полностью соответствует примерной программе , представлено в календарно-тематическом планировании.

Программа рассчитана на:

10 класс 35 учебных часов, 1 час в неделю

11 классе 35 учебных часов,1 час в неделю. В связи с тем, что 08.03.2019 праздничный день, в 11 классе фактически запланировано 34 часа.

Выполнение программы предусмотрено за счёт резервных часов.

**Основное содержание программы**

Реализация указанных целей достигается в результате освоения следующего содержания образования.

***Производство, труд и технологии***

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

*Теоретические сведения*. Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная составляющие культуры, их взаимосвязь. Понятия «технология» и «технологическая культура». Технология как область знания и практическая деятельность человека. Виды промышленных технологий. Технологии непроизводственной 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).

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

*Теоретические сведения.* Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально- экономических достижений. Понятия «техносфера», «тех­ника», «наука», «производство». Взаимозависимость науки и производства. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

*Практическая работа.* Подготовка доклада об интере*­*сующемоткрытии (известном учёном, изобретателе) в об*­*ласти науки и техники.

1. Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества**,** *4 ч*

*Теоретические сведения.* Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окру­жающей среды. Динамика развития промышленных техно­логий и истощение сырьевых ресурсов «кладовой» Земли. Основные насущные задачи новейших технологий.

Современная энергетика и энергоресурсы. Технологиче­ские процессы тепловых, атомных и гидроэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов.

Промышленность, транспорт и сельское хозяйство в сис­теме природопользования. Материалоёмкость современной промышленности.Потребление воды и минеральных ре­сурсов различными производствами. Коэффициент ис­пользования материалов. Промышленная эксплуатация ле­сов. Отходы производств и атмосфера. Понятия «парнико­вый эффект», «озоновая дыра».

Интенсивный и экстенсивный пути развития сель­ского хозяйства, особенности их воздействия на экоси­стемы.Агротехнологии: применение азотных удобрений и химических средств защиты растений. Животноводческие технологии и проблемы, связанные с их использованием.

*Практические работы.* Посадка деревьев и кустарников возле школы. Оценка запылённости воздуха. Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах.

Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду, *2 ч*

*Теоретические сведения.* Природоохранные техноло­гии. Основные направления охраны природной среды. Экологически чистые и безотходные производства. Сущ­ность и виды безотходных технологий. Переработка быто­вого мусора и промышленных отходов. Комплекс меро­приятий по сохранению лесных запасов, защите гидросфе­ры, уменьшению загрязнённости воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы. Очистка ес­тественных водоёмов.

Понятие «альтернативные источники энергии». Исполь**­**зование энергии Солнца, ветра, приливов и геотермальных источников**,** энергии волн и течений. Термоядерная энерге­тика. Биогазовые установки. Исследования возможности применения энергии волн и течений.

*Практические работы.* Оценка качества пресной воды. Оценка уровня радиации.

Экологическое сознание и мораль в техногенном мире, *1 ч*

*Теоретические сведения.* Экологически устойчивое раз­витие человечества. Биосфера и её роль в стабилизации ок­ружающей среды. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявле­ния экологического сознания. Необходимость экономии ре­сурсов и энергии. Охрана окружающей среды.

*Практические**работы.* Уборка мусора около школы или в лесу. Выявление мероприятий по охране окружающей сре­дынадействующем промышленном предприятии.

Перспективные направления развития современных технологий, *4 ч*

*Теоретические сведения.* Основные виды промышлен­ной обработки материалов. Электротехнологии и их приме­нение: электронно-ионная (аэрозольная) технология; метод магнитной очистки; метод магнитоимпульсной обработки; метод прямого нагрева; электрическая сварка.

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

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

Новые принципы организации современного производства, *1 ч*

*Теоретические сведения.*Пути развития индустриаль­ного производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологиче­ские машины. Глобализация системы мирового хозяйства.

*Практическая работа.*Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хо­зяйстве, на конкретном рабочем месте (производственном участке).

Автоматизация технологических процессов, *1 ч*

*Теоретические сведения.* Возрастание роли информационных технологий. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Автоматизация технологических процессов и изменение роли человека в современ­ном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жёсткая автоматизация. Применение автоматизированных систем управления технологиче­скими процессами (АСУТП) на производстве. Составляющие АСУТП.

*Практическая работа.* Экскурсия на современное производственное предприятие.

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

Понятие творчества**,** *2 ч*

*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. Ре­**зу**льтат творчества как объект интеллектуальной собствен­ности.

Способы повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая за­дача». Логические и эвристические (интуитивные) пути ре­шения творческих задач, их особенности и области приме­нения. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

*Практическая работа.* Упражнения на развитие мышле­ния: решение нестандартных задач.

Защита интеллектуальной собственности, *1 ч*

*Теоретические сведения.* Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на изобрете­ние. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изоб­ретения, промышленные образцы, полезные модели, товар­ные знаки. Рационализаторские предложения. Правила ре­гистрации товарных знаков и знака обслуживания.

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

Методы решения творческих задач**,** *4 ч*

*Теоретические сведения.* Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой 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 ФСЛ. Использование ФСА на производстве. ТРИЗ. Ассоциативные методы реше­ния задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объ­ектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и при­менение.

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

Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности**,** *1 ч*

*Теоретические сведения.*Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современ­ного проектирования. Возросшие требования к проектирова­нию. Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учёт 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.

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

*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.

Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности, *1 ч*

*Теоретические сведения.* Планирование профессио­нальной и учебной проектной деятельности. Этапы проект­ной деятельности. Системный подход в проектировании, по­шаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Петля дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектирова­нии. Действия по коррекции проекта.

*Практическая работа*. Планирование деятельности по учебному проектированию.

Источники информации при проектировании,*1 ч*

*Теоретические сведения.* Роль информации в совре­менном обществе. Необходимость информации на разных этапах проектирования. Источники информации: энцикло­педии, энциклопедические словари, Интернет, 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.

Создание банка идей продуктов труда,*2 ч*

*Теоретические сведения.* Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Создание банка идей продуктов труда. Методы формирования банка идей. Творче­ский подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, аналогии, варианты компоновок, использование методов ТРИЗ). Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования. Графическое представле­ние вариантов будущего изделия. Клаузура.

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

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

*Теоретические сведения.* Проектирование как отраж**е­**ние общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Рынок потребительских товаров и услуг. Конкуренция товаропроизводителей. Методы выявления общественной потребно­сти. Изучение рынка товаров и услуг. Правила составления анкеты. Определение конкретных целей проекта на основа­нии выявления общественной потребности.

*Практические работы.* Составление анкеты для изуче­ния покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

Правовые отношения на рынке товаров и услуг, 1 ч

*Теоретические сведения.* Понятия «субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные ак­ты, регулирующие отношения между покупателем и произ­водителем (продавцом). Страхование.

Источники получения информации о товарах и услугах. Торговые символы, этикетки, маркировка, штрих-код. Серти­фикация продукции.

*Практические работы.* Изучение рынка потребитель­ских товаров и услуг. Чтение учащимися маркировки това­ров и сертификатов на различную продукцию.

Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план,*2 ч*

*Теоретические сведения.* Пути продвижения проекти­руемого продукта на потребительский рынок. Понятие мар­кетинга, его цели и задачи. Реклама как фактор маркетинга. Средства рекламы.

Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. Задачи бизнес-плана. Определение целевых рамок продукта и его места на рынке. Оценка издержек на произ­водство. Определение состава маркетинговых мероприятий по рекламе, стимулированию продаж, каналам сбыта. Про­гнозирование окупаемости и финансовых рисков. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта.

*Практическая работа.* Составление бизнес-плана на производство проектируемого (или условного) изделия (ус­луги).

**Тематический план по технологии**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Наименование тем, разделов** | **Количество**  **часов** |
|  | **Производство, труд и технологии.** | **16** |
| 1 | Технологии как часть общечеловеческой культуры. | 2 |
| 2 | Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства | 1 |
| 3 | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества. | 4 |
| 4 | Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду. | 2 |
| 5 | Экологическое сознание и мораль в техногенном мире. | 2 |
| 6 | Перспективные направления развития современных технологий. | 3 |
| 7 | Новые принципы организации современного производства. | 1 |
| 8 | Автоматизация технологических процессов. | 1 |
|  | **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность** | **19** |
| 9 | Понятие творчества | 2 |
| 10 | Защита интеллектуальной собственности. | 1 |
| 11 | Методы решения творческих задач. | 3 |
| 12 | Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности. | 1 |
| 13 | Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия | 1 |
| 14 | Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности. | 1 |
| 15 | Источники информации при проектировании. | 1 |
| 16 | Создание банка идей продуктов труда. | 2 |
| 17 | Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг. | 1 |
| 18 | Правовые отношения на рынке товаров и услуг | 2 |
| 19 | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план. | 2 |
|  | **Итого:** | **34** |
| Контрольных работ | | 4 |
| Практических работ | | 2 |
| Резерв | | 1 |

**Учебно-методическое обеспечение**

**Литература**

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования по технологии (базовый уровень). Сайт МО РФ: www.mon.gov.ru.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Технология., 5-11 кл. – М.: Просвещение, 2006.-240 с.
3. Симоненко В.Д., Матяш Н.В. Основы технологической культуры: Книга для учителя. М.: Вентана-Графф, 2003.-268 с.
4. Технология. Базовый уровень: 10 - 11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш; под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Вентана-Граф», 2011 г.

**Материально-техническое и информационное обеспечение**

1. Учебно-методическая литература по технологии (учебники, тетради, дидактические материалы, справочная литература).
2. Технические средства обучения (телевизор, видеоплеер, DVD-плеер).
3. Экранно-звуковые средства (видеофильмы, компакт-диски)
4. Печатные пособия (таблицы, раздаточные пособия, альбомы).
5. Оборудование и приспособления
6. Интерактивные средства обучения (учебные электронные мультимедиаиздания на компакт-дисках).
7. Образовательные ресурсы сети Интернет

**Результаты освоения предмета, и система их оценки.**

**Знать/понимать**

влияние технологий на общественное развитие; составляющие современного производства товаров или услуг; способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы; основные этапы проектной деятельности; источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства.

**Уметь**

оценивать потребительские качества товаров и услуг; составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда; использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач; проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности; выбирать средства и методы реализации проекта; выполнять изученные технологические операции; планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг; уточнять и корректировать профессиональные намерения.

**Использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности для**

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