

«Рассмотрено»

на заседании педагогического совета

Протокол № 10

от "24" мая 2017 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ Большемурашкинская СШ

/Д.Е. Гусев

Приказ № 204 от "24" мая 2017 г.



**Рабочая программа
среднего общего образования
по технологии
10, 11 классы**

Разработана на основе
программы для общеобразовательных
учреждений «Технология» 5-11 классы/под ред. В.Д. Симоненко -
М.: Просвещение, 2010

Учебник: : «Технология: 10-11 классы: базовый
уровень: учебник для учащихся общеобразовательных
учреждений/под ред. Симоненко В.Д. - М., «Вентана-Граф», 2015.

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по технологии

составлена в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 года №1089
3. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями от 01.02.12 г. №74)

Данная программа рассчитана на 67 часов (**1 час в неделю**): **34 часа в 10 классе и 33 часа в 11 классе**. Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень проектных работ.

1. Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения технологии обучающиеся 10 класса должны

знать/понимать:

- Сущность понятий «творчество», «творческий процесс»; изобретательство, проектирование, конструирование как процедуры творческого процесса; сущность и задачи ТРИЗ;
- Сущность понятия «интеллектуальная собственность»; «авторское право»; формы защиты авторских прав;
- Что такое патент; понимать суть и защиту товарных знаков и знаков обслуживания;
- Сущность и особенность методов активизации поиска решения задач; способы применения ассоциативных методов решения творческих задач;
- Требования к современному проектированию; понятия «инновация», «проектное задание», «техническое задание»; какими качествами должен обладать проектировщик; законы художественного конструирования;
- Какие этапы включает в себя проектная деятельность; что включает понятие «алгоритм дизайна»; методы формирования банка идей;
- что такое «рынок потребительских товаров и услуг»;
- Взаимоотношения субъекта и объекта рынка товаров и услуг; виды и назначение нормативных актов; назначение и виды страховых услуг; способы получения информации о товарах и услугах;
- Сущность понятия маркетинг, реклама; что такое бизнес-план; цели и задачи бизнес-плана; понятие рентабельности;
- Что такое технология; «технологическая культура»; три составляющие производственной технологии;
- Взаимосвязь технологий, науки и производства; понятие «научеёмкость» производства;
- Взаимосвязь между динамикой развития промышленных технологий и истощением сырьевых ресурсов; причины (производственные технологические процессы), приводящие к загрязнению окружающей среды; что такое радиоактивное загрязнение, парниковый эффект, озоновая дыра; негативные следствия современного землепользования (агротехнологий) для окружающей среды;
- Что такое экологический мониторинг; сущность безотходных технологий (производств); виды альтернативных источников энергии;
- Виды современных электротехнологий; сущность понятий «наноматериал», «наночастица»;

- Смысл понятий «рационализация», «стандартизация», «конвейеризация» производства; сущность непрерывного (поточного) производства; глобализация системы мирового хозяйства;
- Сущность понятий «автомат», «автоматизация производства»

уметь:

- Использовать методы решения творческих задач в практической деятельности;
- Планировать деятельность по учебному проектированию;
- Находить и использовать различные источники информации при проектировании; воссоздавать исторический путь объекта проектирования;
- Формировать банк идей для своего проектируемого изделия; графически оформлять идеи проектируемого изделия; делать выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа;
- Читать торговые символы, этикетки, маркировка, штрихкод товаров;
- Составлять экономическое обоснование собственного проекта (или условного изделия); рассчитывать рентабельность производства;
- Выявлять источники и степень загрязненности окружающей среды

В результате изучения технологии
обучающиеся 11 класса должны
знать/понимать:

- Определять выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа; формулировать требования к объекту проектирования;
- Из чего складывается себестоимость продукции; отличие себестоимости от рыночной цены;
- Что такое стандартизация, «проектная документация», эскиз, чертеж, сборочный чертеж проектируемого изделия;
- Что входит в понятие «технологический процесс»; что представляет собой технологическая операция, технологический переход проектируемого изделия;
- Что такое профессиональная деятельность; понятие разделения, специализации и кооперации труда, понятие перемены труда;
- Понятие «отрасль», определение материальной и нематериальной сфер производства; понятия «производственное предприятие», «производственное объединение», «научно – производственное объединение», «межотраслевой комплекс», «орудия производства»;
- Нормирование труда, виды норм труда, тарифная система, тарифная ставка;
- Понятия культура труда, охрана труда, профессиональная этика, мораль, нравственность;
- Значение понятий «профессиональная обученность», «профессиональная компетентность», «профессиональное мастерство», «профессиональная карьера», «должностной рост», «призвание»;
- Что такое рынок труда и профессий, способы изучения рынка труда и профессий; источники информации о рынке труда и профессий;
- Виды профессионального консультирования;
- Виды профессионального образования, понятие «рынок образовательных услуг»;
- Профессиональное резюме, автобиография, правила поведения при собеседовании; виды самопрезентации.

уметь:

- Делать выбор материала для проектируемого изделия; делать выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа;
- Рассчитывать себестоимость проектируемого изделия; делать предварительный расчет материальных затрат на изготовление проектного изделия;

- Составлять резюме по дизайну проектируемого изделия; выполнять проектную спецификацию проектируемого изделия; выполнять эскиз проектируемого изделия; выполнять чертежи проектируемого изделия;
- Составлять технологическую карту проектируемого изделия; изготавливать спроектированное изделие;
- Производить самооценку проекта согласно критериям оценки качества проектного изделия; проводить испытания изготовленного изделия; выполнять рецензирование продукта проектирования;
- Проводить презентацию и защиту своего проекта; анализировать качество выполнения проектов одноклассников и давать им оценку;
- Планировать будущую профессиональную карьеру; правильно оценивать собственные профессиональные данные;
- Находить и анализировать информацию о ситуации на рынке труда и профессий;
- Находить нужную информацию о рынке образовательных услуг;
- Составлять профессиональное резюме; написать автобиографию.

2. Основное содержание

10 класс

I. Технология проектирования и создание материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность

Понятие «творчество», «творческий процесс». Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Пути повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая задача». Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Патент на изобретения. Правила регистрации товарных знаков и обслуживания.

Методы активизации поиска решений творческих задач, генерация идей. Прямая мозговая атака(мозговой штурм). Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов.. Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ. Функционально-стоимостной анализ. Ассоциативные методы решения задач. Метод фокальных объектов, гирлянд случайностей.

Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учет требований при проектировании. Качество проектировщика. Значение эстетического фактора в проектировании. Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании. Этапы проектной деятельности. Алгоритм дизайна. Действия по коррекции проекта.

Роль информации в современном обществе. Источники информации: энциклопедии, словари, интернет. Электронные справочники, электронные конференции.

Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Методы формирования банка идей. Графическое представление вариантов будущего изделия.

Проектирование как отражение общественной действительности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Рынок потребительских товаров и услуг. Конкуренция товаропроизводителей. Изучение рынка товаров и услуг. Определение конкретных целей проекта на основании выявления общественной потребности. Понятие «Субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные акты, регулирующие отношения между покупателями и производителем (продавцами). Источники получения информации о товарах и услугах. Торговые символы, этикетки, маркировка, штрихкод. Сертификация продукции.

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. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта.

Проектная деятельность(контрольный проект): проект на свободную тему, Составление бизнес-плана

для проектируемого изделия.

П. Производство, труд и технологии.

Понятие «культура», виды культуры. Понятие «технологическая культура» и «технология». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий. Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характер труда. Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технические достижения.

Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений.

Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Научоёмкость материального производства.

Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. Современная энергетика и ее воздействие на биосферу. Проблема захоронения радиоактивных отходов. Промышленные технологии и транспорт. Материалоёмкость современных производств. Промышленная эксплуатация лесов. Проблема загрязнения отходами производства атмосферы. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра». Современные сельскохозяйственные технологии и их негативное воздействие на биосферу. Проведение мероприятий по озеленению и/или оценке загрязненности среды. Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны среды. Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Очистка естественных водоёмов. Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов, геотермальных источников энергии волн и течений. Термоядерная энергетика. Биогазовые установки. Экологически устойчивое развитие человечества. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявления экологического сознания.

Основные виды промышленной обработки материалов. Электро-технологии и их применение. Применение лучевых технологий: лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия. Технология послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии. Основные понятия. Технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологий. Информационные технологии, их роль в современной научно-технической революции. Пути развития современного 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. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли человечества в современном и перспективном производстве. Понятие «автомат» и «автоматика». Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП). Составляющие АСУТП.

Проектная деятельность: групповые проекты экологического направления

11 класс

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

Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием метода ТРИЗ. Выбор материала для изготовления проекта. Составляющие себестоимости продукции, накладные расходы, формулы себестоимости. Расчет себестоимости проектных работ. Формула прибыли. Статьи расходов проекта. Цена проекта. Стандартизация при проектировании. Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения проектной документации. Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Технологический прочес изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Содержание и составление технологической карты. Реализация технологического процесса изготовления деталей. Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасной работы. Промежуточный контроль этапов изготовления. Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. Рецензирование. Критерии оценки выполненного проекта. Критерии оценки защиты проекта. Выбор формы презентации. Использование в презентации технических средств. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов.

Проектная деятельность(контрольный проект): проект на свободную тему, способы презентации проекта

III. Производство. Труд и технологии.

Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, ее 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. Понятие специальности и перемены труда.

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. Система нормирования труда, ее 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, примечание и способы расчета. Роль формы заработной платы в стимулировании труда.

Понятие культуры труда. Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Умение организовать свое рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности. Понятие «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды.

IV.Профессиональное самоопределение и карьера.

Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная компетентность. Профессиональное мастерство. Понятие карьера. Должностной рост, призвание. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры.

Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложения на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий. Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.

Профконсультационная помощь: цели и задачи. Справочно-информационные, диагностические, медико-психологические, корректирующие, развивающие, формирующие центры профессиональной консультации. Методы и их работы.

Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации.

V.Творческая проектная деятельность

Определение жизненных целей и задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора специальности и учебного заведения.

Проектная деятельность: «Мои жизненные планы и профессиональная карьера»

4.Тематическое планирование

10класс

№	Тема	Количество часов	Кол-во рабочих проектов	Кол-во контрольных проектов

1	Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность	22	-	1
2	Производство, труд и технологии	12	1	-
Всего		34	1	1

11класс

№	Тема	Количество часов	Кол-во рабочих проектов	Кол-во контрольных проектов
1	Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность	15	-	1
2	Производство. Труд и технологии	8	-	-
3	Профессиональное самоопределение и карьера	8	-	-
4	Творческая проектная деятельность	2	1	-
Всего		33	1	1