****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе нормативно-правовых документов:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
* ФГОС основного общего образования от 17 декабря 2010 года № 1897;
* Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе на 2019-2020 учебный год;
* Примерной программы основного общего образования по технологии;

Рабочая программа разработана в соответствии с:

* Положением о рабочей программе МБОУ СОШ№2
* Уставом МБОУ СОШ№2.

**Актуальность**

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихсяна основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

**Цели** изучения курса

Изучение предмета технологии в основной школе направлено 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 общественнозначимых 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** изучения предмета технологии:

* формирование политехнических знаний и экологической культуры.
* привитие элементарных знаний и умений по ведению домашнего хозяйства и расчету бюджета семьи.
* ознакомление с основами современного производства сферы услуг;
* развитие самостоятельности и способности учащихся решать творческие и изобретательские задачи.
* обеспечение учащимся возможностей самопознания, изучения мира профессий, выполнения профессиональных проб целью профессионального самоопределения.
* воспитание трудолюбия, предприимчивости, коллективизма, человечности и милосердия, обязательности, честности, ответственности и порядочности.
* овладение основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и умением применять их при реали­зации собственной продукции и услуг;
* использование в качестве объектов труда потребительских изделий и оформление их с учетом требований дизайна и деко­ративно-прикладного искусства для повышения конкуренто­способности при реализации. Развитие эстетического чувства и художественной инициативы ребенка.

**Общая характеристика учебного курса**

В 10—11 классах школьники продолжают знакомиться с технологиями современного производства и сферы

услуг. Они развивают и углубляют те компетентности в области технологии, которые они получили при изучении этого

предмета в основной школе. Сложность формирования содержания курса для старшей школы состоит в том, что в основной школе у учащихся сложились узкопредметные технологические компетентности, относимые больше к видам труда, чем к технологии в общем её понимании. Технология выражает уровень развития техносферы, т. е. всего комплекса артефактов, созданных человеком, и возможность их производства.

**Технология**— это строго упорядоченная последовательность (алгоритмическое предписание) методов воздействия

на материалы, объекты природы, социальной среды, энергию, информацию, предопределённая имеющимися техническими средствами, научными знаниями, квалификацией работников, инфраструктурой. Их совокупность обеспечивает

желательные преобразования предметов труда в конечные продукты, обладающие потребительной стоимостью (материальный объект, энергия, информация или нематериальная услуга, выполненное обязательство).

В соответствии с данным определением старшеклассники должны научиться чётко определять технологические цели -обосновывать в выбранной области своей деятельности конкретный желаемый её результат, ориентироваться в

основных методах и средствах преобразования материальных и нематериальных предметов труда в конечный продукт,

подбирать наиболее рациональные способы и средства для

созидательной деятельности.

**Описание места учебного предмета**

Учебный план на изучение технологии в основной школе отводит -\_34 учебных часа в неделю на каждый класс.

**Учебно-методический комплект**

Рабочая программа по технологии для 10—11 классов. Базовый уровень (автор Н. В. Матяш).

Технология. 10—11 классы. Базовый уровень. Учебник (авторы: В. Д. Симоненко, О. П. Очинин, Н. В. Матяш и др.).

Технология. 10—11 классы. Базовый уровень. Электронная форма учебника (авторы: В. Д. Симоненко, О. П. Очинин,Н. В. Матяш и др.).

Технология. 10—11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие (авторы: Н. В. Матяш, В. Д. Симоненко,Л. И. Булавинцева).

1. **Содержание учебного предмета**

10 класс

**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. Наукоемкость 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. Материалоемкость 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 по атомной (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. Измение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятие «автомат» и «автоматика». Гибкая и жёсткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами. (АСУТП). Составляющие АСУТП.

**Технология проектирования и создания 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. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки, рационализаторские предложения. 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 (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 «ассоциация». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение. Особенности современного проектирования. Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учет требований при проектировании. Качество проектировщика. Ответственность современного дизайнера перед обществом. Значение эстетического фактора в проектировании. Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании. Действия по коррекции проекта. Роль информации в современном обществе. Необходимость информации на различных этапах проектирования. Источники информации: энциклопедии, энциклопедические словари, интернет. Электронные справочники, электронные конференции. Поиск информации по теме проектирования. Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, аналогии, варианты компоновок, использование метода ТРИЗ).  Графическое представление вариантов будущего изделия. Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования. Проектирование как отражение общественной действительности. 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. 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.

**11 класс**

**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 процесс 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. Провидение 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.

**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. Понятия 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 организовывать 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.

**Профессиональное самоопределение и карьера**

Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная комплектность. Профессиональное мастерство. Понятия карьеры. Должностного роста, призвания. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры. Рынок руда 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.

**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

**Планируемые результаты освоения предмета.**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и содержат три компонента: знать/понимать - перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний, уметь – владение конкретными навыками практической деятельности, а также компонент, включающий знания и умения, ориентированные на решение разнообразных жизненных задач. Результаты обучения сформулированы в требованиях в обобщенном виде и являются инвариантными по отношению к изучаемым технологиям и объектам труда. Ожидаемые результаты обучения по данной примерной программе в наиболее обобщенном виде могут быть сформулированы как 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; трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами; умениями 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.

Учащиеся должны знать:

место предпринимательства в экономической структуре общества; принципы и формы предпринимательства, источники его финансирования; условия прибыльного производства; роль менеджмента и маркетинга в деятельности предпринимателей; основы делопроизводства на ПЭВМ; характеристики и основные принципы построения композиции при создании графических изображений в изобразительном творчестве и дизайне; принципы работы прикладной компьютерной системы; особенности научно-технической революции второй половины ХХ века; глобальные проблемы человечества в конце ХХ века; рост народонаселения, проблема исчерпания ресурсов Земли, загрязнение окружающей среды; о вредных воздействиях на окружающую среду промышленности, энергетики, сельского хозяйства и транспорта и методы уменьшения этих воздействий; виды загрязнения атмосферы: парниковый эффект, кислотные дожди, уменьшение озонового слоя. Методы борьбы с загрязнением атмосферы; о загрязнении гидросферы и методах борьбы с этими загрязнениями; причины опустынивания, вырубки мировых лесов и сокращения генофонда планеты, возможности охраны и рационального использования лесов и земель; принципы и виды мониторинга; пути экономии энергии и материалов; особенности экологического мышления и экологической культуры, экологически здоровый образ жизни; о практическом использовании ЭВМ в различных сферах деятельности современного человека; принципы освещения объектов на предметной плоскости, виды освещения; принципы работы прикладной компьютерной системы; особенности системного трехмерного моделирования; базовые системные средства управления анимацией объектов и визуализацией сцен.

Учащиеся должны уметь:

выдвигать деловые идеи; изучать конъюнктуру рынка, определять себестоимость произведенной продукции, разрабатывать бизнес-план; соблюдать правила безопасности труда; правильно и красиво располагать текстовый и цифровой материал, контролировать качество выполняемых работ; оформлять примечания и сноски к тексту; оформлять и составлять простейшие деловые документы; выполнять цифровые и табличные работы; печатать на клавиатуре ЭВМ; использовать законы композиции при создании графических объектов; использовать основные режимы и команды компьютерной системы при создании двумерной модели изделия; учитывать экологические соображения при решении технологических задач; учитывать требования экологически здорового образа жизни при решении бытовых задач; оценивать качество питьевой воды; использовать ЭВМ для обработки текстовой, числовой, графической и звуковой информации; использовать законы освещения, цвета и формы при создании графических образов; использовать основные команды и режимы системы трехмерного моделирования при создании трехмерной модели изделия; выполнить анимацию трехмерного объекта и визуализацию трехмерной сцены.

**2. Тематическое планирование**

10 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела, тем | Количество часов |
| 1 | Предпринимательская деятельность | 8 |
| 2 | Производство, труд и технология | 9 |
| 3 | Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность. | 16 |
| 4 | Резерв учебного времени | 1 |

11 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела, тем | Количество часов |
| 1 | Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность. | 16 |
| 2 | Производство, труд и технология | 8 |
| 3 | Профессиональное самоопределение и карьера | 7 |
| 4 | Творческая проектная деятельность | 2 |
| 5 | Резерв учебного времени | 1 |

* **Календарно – тематическое планирование**
* **10 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  №урока |   Дата план | Фак. дата | Тема урока | Кол.час. | Форма урока | Элементысодержания | **Планируемый результат** | д\з |
| 1 |  |  | Повторение темы «Виды на чертежах» | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Правила расположения видов. Местные виды. Оформление чертежей. | **Научатся понимать** правила расположения чертежей.  **Научатся понимать**  грамотно чертить |  |
| 2 |  |  | Практическая работа по карточкам | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Карточки по теме «Виды на чертежах» | **Научатся понимать** выполнять практические работы по предложенной теме |  |
| 3 |  |  | Повторение темы «Аксонометрическая проекция» | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Расположение осей. Порядок построения проекции | **Научатся понимать** расположение осей и самой проекции. Уметь чертить виды |  |
| 4 |  |  | Входная контрольная работа | 1 |  |  |  |  |
| 5 |  |  | Практическая работа по карточкам | 1 | Рассказ Демонстрация Практик | Аксонометрические проекции | **Научатся понимать**  грамотно выполнить предложенное задание |  |
| 6 |  |  | Чертежи развёрток поверхностей призм и цилиндров | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Чертежи развёрток поверхностей призм и цилиндров | **Научатся понимать** особенности геометрических тел.  **Научатся понимать** выполнять развёртки тел |  |
| 7 |  |  | Порядок чтения чертежей деталей. Вопросы для чтения чертежей. | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Порядок чтения чертежей деталей. Вопросы к чертежу | **Научатся понимать** задавать и отвечать на вопросы к чертежу |  |
| 8 |  |  | Порядок выполнения эскизов | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Порядок выполнения эскизов. Особенности эскизов | **Научатся понимать** особенности эскизов. **Уметь** выполнять эскизы |  |
| 9 |  |  | Правила выполнения сечений | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Расположение сечений. Обозначение сечений. Особенности сечений | **Научатся понимать** особенности сечений.  **Научатся понимать** выполнять сечения |  |
| 10 |  |  | Правила выполнения разрезов | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Различие между сечением и разрезом. Особенности разрезов | **Научатся понимать**  отличия между сечением и разрезом.  **Научатся понимать** выполнять разрезы |  |
| 11 |  |  | Работа по карточкам «Выполнение сечений и разрезов» | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Чертежи с сечениями и разрезами | **Научатся понимать**  правильно выполнять сечения и разрезы |  |
| 12 |  |  | Окончание работы по карточкам | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Завершение работы по карточкам | **Научатся понимать**  доводить работу до конца, находить и исправлять ошибки |  |
| 13 |  |  | Контрольная работа по разделу «Графика» | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Итоговая работа. Ответы на вопросы | **Научатся понимать**  основное содержание курса «Графика» |  |
| 14 |  |  | Технологическая культура | 1 | Рассказ Демонстрация  | Понятие культура». Виды культуры.  | **Научатся понимать**  о культуре.**Уметь** различать материальную и духовную культуру |  |
| 15 |  |  | Полугодовая контрольная работа | 1 | Контроль знаний |  |  |  |
| 16 |  |  | Понятие «технология» | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Виды промышленных технологий. Составляющие технологии | **Научатся понимать**  понятие «технология».  **Научатся понимать**  различать виды технологий |  |
| 17 |  |  | Энергетика и энергоресурсы | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Электростанции: тепловые, гидравлические и атомные | **Научатся понимать**  принципы работы основных электростанций  |  |
| 18 |  |  | Промышленные технологии и транспорт | 1 | Рассказ Демонстрация  | Промышленное потребление воды  | **Научатся понимать**  проблему сохранения водных ресурсов. |  |
| 19 |  |  | Сельское хозяйство и система природопользования | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Проблемы сельского хозяйства. Опасности | **Научатся понимать** проблемы перед сельским хозяйством, опасные факторы |  |
| 20 |  |  | Применение экологически чистых и безотходных производств | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Экологический мониторинг. Переработка мусора и промышленных отходов | **Научатся понимать** проблему утилизации отходов.  **Научатся понимать** применять знания на практике |  |
| 21 |  |  | Использование альтернативных источников энергии | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Солнечная энергия. Энергия ветра и приливов. | **Научатся понимать**  об альтернативных источниках энергии и их применении |  |
| 22 |  |  | Экологическое сознание и экологическое сознание в техногенном мире | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Экологически устойчивое развитие человечества | **Научатся понимать**  об экономии ресурсов и энергии, бережном их использовании |  |
| 23 |  |  | От резца до лазера | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Обработка материалов. Новые технологии | **Научатся понимать**  историю развития инструментов |  |
| 24 |  |  | Современные электротехнологии | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Технологии: электронно–ионная, магнитоимпульсная, электросварки | **Научатся понимать**  виды злектротехнологий.  **Научатся понимать**  показать их графически |  |
| 25 |  |  | Лучевые технологии | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Лазерная обработка. Электронно–лучевая обработка | **Научатся понимать** о лучевых технологиях.  **Научатся понимать**  дать их краткие характеристики |  |
| 26 |  |  | Ультразвуковые технологии | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Ультразвуковая диагностика и обработка материалов | **Научатся понимать** о работе ультразвуковых волн.  **Научатся понимать** описать их воздействие на материал |  |
| 27 |  |  | Плазменная обработка | 1 | Рассказ Демонстрация  | Плазма Плазменное нанесение покрытий | **Научатся понимать** о плазме.  **Научатся понимать** рассказать о применении . |  |
| 28 |  |  | Нанотехнологии | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Нанотехнологии. Наноматериал | **Научатся понимать**  о нанотехнологиях **Научатся понимать** рассказать о перспективах нанотехнологий |  |
| 29 |  |  | Автоматизация технологических процессов | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Гибкое автоматическое производство | **Научатся понимать** о роли автоматики.  **Научатся понимать**  применять знания |  |
| 30 |  |  | Презентация рефератов и докладов по темам раздела | 1 | Показ слайдов Рассказ Ответы на вопросы Дискуссия | Подготовка докладов и презентаций по темам раздела | **Научатся понимать** содержание докладов.  **Научатся понимать**  доходчиво рассказать об рассмотренных проблемах |  |
| 31 |  |  | Цели и задачи проекта. План действий. Обоснование темы проекта. | 1 | Рассказ Демонстрация Практика | Наметить цели и задачи проекта. Выбрать тему проекта. Подготовить чертежи и технологические карты к проекту. Выбрать необходимые материалы | **Научатся понимать**  направление своей работы над проектом, основные технологии обработки конструкционных материалов.  **Научатся понимать** применить знания на практике |  |
| 32 |  |  | Итоговая контрольная работа | 1 | Контроль знаний |
| 33 |  |  | Выполнение проектаИзготовление деталей проектаПодготовка пояснительной записки | 1 | Практика |
| 34 |  |  | Защита и оценка проекта | 1 | Презентация творческих проектов | После окончания практической работы над проектом подготовить пояснительную записку | **Научатся понимать** подготовить презентацию и защитить свой проект |  |

Календарно-тематическое планирование 11 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уро****ка** | **тема урока** | **Кол-во часов** | **Содержание уроков**  | **Темы практических работ** | **Планируемый результат** | **Методы и формы обучения. Вид контроля** | **Сроки**  | **д\з** |
| **По плану** | **Фактич.** |
|  | **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность. 16 ч.**  |  |  |
| 1-2 |  Выбор объекта проектирования и требования к нему | 2 | 1*. выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта*. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования.2. *выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием метода ТРИЗ.* Выбор материала для изготовления проекта. | выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием метода ТРИЗ. Выбор материала для изготовления проекта. | *Научится:*- определять выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа;-формулировать требования к объекту проектирования;- делать выбор материала для проектируемого изделия;- делать выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа. | Творческая работа по проектированию.Устный опрос; контроль по результатам практической работы. |  |  |  |
| 3 | Расчет себестоимости изделия | 1 | Составляющие себестоимости продукции, накладные расходы, формулы себестоимостиРасчет себестоимости проектных работ. Формула прибыли. Статьи расходов проекта. Цена проекта. | Предварительный расчет материальных затрат на изготовление проектного изделия | *Сожет понимать:*- из чего складывается себестоимость продукции;- отличие себестоимости от рыночной цены;- рассчитывать себестоимость проектируемого изделия;- делать предварительный расчет материальных затрат на изготовление проектного изделия | Объяснение нового материала; конспектирование; практическая работа.Контроль по итогам практической работы |  |  |  |
| 4 | Входная контрольная работа | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5-7 | Документальное представление проектируемого продукта труда | 3 | 1. Стандартизация при проектировании. Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация.2. Использование компьютера для выполнения проектной документации.3-4. Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. | Составление резюме по дизайну.Составление проектной спецификации проектируемого изделия.Выполнение эскизов, технических рисунков проектируемого изделия.Выполнение рабочих чертежей проектируемого изделия | *Сжет понимать:мо:*- что такое стандартизация;-что входит в понятие «проектная документация»;Что представляют собой эскиз, чертеж, сборочный чертеж проектируемого изделия. *Уметь:*- составлять резюме по дизайну проектируемого изделия;- выполнять проектную спецификацию проектируемого изделия;- выполнять эскиз проектируемого изделия;Выполнять чертежи проектируемого изделия | Объяснение нового материала; конспектирование; практическая работа.Контроль по итогам практической работы |  |  |  |
| 8 | Организация технологического процесса  | 1 | Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Содержание и составление технологической карты. | Составление технологической карты проектного изделия | *Сможет понимать* *-* что входит в понятие «технологический процесс»;- что представляет собой технологическая операция, технологический переходпроектируемого изделия.*научится*- составлять технологическую карту проектируемого изделия. | Объяснение нового материала; практическая работа. Устный опрос; контроль по итогам практической работы (составление технологической карты) |  |  |  |
| 9-12 | Выполнение операций по созданию продуктов труда | 4 | 1-4. Реализация технологического процесса изготовления деталей. Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасной работы. Промежуточный контроль этапов изготовления | Изготовление проектируемого объекта | *научится*- изготовлять спроектированное изделие | Практическая работа по изготовлению спроектированного изделия. Контроль по итогам практической работы |  |  |  |
| 13-14 | Анализ результатов проектной деятельности  | 2 | Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Провидение испытаний объекта. Самооценка проекта. *Рецензирование* | Апробация готового проектного изделия и его доработка. Самооценка проекта  | *научится*- производить самооценку проекта согласно критериям оценки качества проектного изделия; проводить испытания изготовленного изделия; выполнять рецензирование продукта проектирования  | Практическая работа; самостоятельная работа по самооценки продукта проектирования. Контроль по итогам самостоятельной работы |  |  |  |
| 15 | Полугодовая контрольная работа | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Презентация проектов и результатов труда  | 1 | 1-2.Критерии оценки выполненного проекта. Критерии оценки защиты проекта. Выбор формы презентации. *Использование в презентации технических средств.* Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов  | Подготовка и проведение презентации проектов | *научится*-проводить презентацию и защиту своего проекта;-анализировать качество выполнения проектов одноклассников и давать им оценку | Презентация и защита проектов. Контроль по итогам презентации и защиты проектов |  |  |  |
|  | **Производство. Труд и технологии 8 ч.** |  |  |  |
| 17 | Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда | 1 | 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. Понятия специальности и перемены труда | Определение целей, задач и основных компонентов своей будущей профессиональной деятельности. Определение по видам специализации труда: профессии родителей, преподавателей школы, своей предполагаемой профессиональной деятельности. Анализ форм разделения труда в организации | *Сможет понимать:* что такое профессиональная деятельность. Ее цели и функции; что является фактором успеха в профессиональной деятельности; понятие разделения, специализации и кооперации труда; существующие формы разделения труда; различие между понятиями профессии и специальности; понятие перемены труда | Лекция – беседа; демонстрация наглядных пособий: самостоятельная работа. Устный опрос; контроль по итогам самостоятельной работы |  |  |  |
| 18-20 | Структура и составляющие современного производства | 3 | 1. *производство как преобразовательная деятельность.* Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда ,(орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товар, услуги.2. *материальная и нематериальная сферы производства.* Их состав, соотношение и взаимосвязи. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов.3. *производственное предприятие. Производственное объединение.* Научно – производственное объединение. Структура производственного предприятия. | Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятий. Посещение производственного предприятия. Определение составляющих конкретного производства | *Сможет понимать:*- понятие «отрасль»; - определение материальной и нематериальной сфер производства;- понятия «производственное предприятие». «производственное объединение», «научно – производственное объединение», «межотраслевой комплекс»; что такое составляющие производства; понятия «средства труда», «средства производства», «орудия производства»;что представляет собой производственный технологический процесс | Лекция – беседа; конспектирование, самостоятельная работа; экскурсия. Устный опрос. Контроль по итогам экскурсии |  |  |  |
| 21-22 | Нормирование и оплата труда | 2 | 1. *система нормирования труда, ее назначение*. Виды норм труда. Организации. Устанавливающие и контролирующие нормы труда. 2. *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 | Изучение нормативных производственных документов. Определение вида оплаты труда для работников определенных профессий | *Сможет понимать:*- понятие «нормирование труда»;- виды норм труда;-понятие «тарифная система»;- что такое тарифная система, тарифная ставка | Объяснение нового материала; конспектирование; самостоятельная работа. Устный опрос; контроль по итогам самостоятельной работы |  |  |  |
| 23-24 | Культура труда и профессиональная этика | 2 | 1. *понятие культуры труда.* Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Умение организовывать свое рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.2. *понятие «мораль» и «нравственность».* Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды. | Расчет эффективности своей трудовой деятельности по изготовлению проектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по мерам его реорганизации. Повышающим эффективность учебы. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности. | *Сможет понимать:*- что входит в понятие «культура труда»;- что такое научная организация труда;- какими мерами обеспечивается безопасность труда;- понятие охраны труда;- что такое этика;-что означают понятия «мораль» и «нравственность»;- какие нормы поведения предписывает профессиональная этика;- виды профессиональной этики | Лекция – беседа; решение ситуационных задач; практическая работа. Устный опрос: контроль по итогам практической работы |  |  |  |
|  | **Профессиональное самоопределение и карьера 8 ч.** |  |  |  |
| 25-26 | Этапы профессионального становления и карьера | 1 | 1*. Этапы и результаты профессионального становления личности*. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная комплектность. Профессиональное мастерство.2. *понятия карьеры. Должностного роста, призвания*. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры  | Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности. Составление плана своей будущей профессиональной карьеры | *Сможет понимать:*- основные этапы профессионального становления; - значение понятий «профессиональная обученность» и «профессиональная компетентность», «профессиональное мастерство»;-сущность понятий «профессиональная карьера», «должностной рост», «призвание»;- из чего складывается профессиональная подготовка- планировать будущую профессиональную карьеру;- правильно оценивать собственные профессиональные данные | Лекция – беседа; дискуссия; диспут, практическая работа. Устный опрос |  |  |  |
| 27-28 | Рынок труда и профессий | 2 | 1 – 2. *Рынок руда 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 | Изучение регионального рынка труда. Изучение содержания трудовых действий, уровня образования. Заработной платы. Мотивации. Удовлетворенности трудом работников различных профессий | *Сможет понимать:*- что такое рынок труда и профессий;- что понимается под конъюнктурой рынка труда и профессий;- способы изучения рынка труда и профессий;- источники информации о рынке труда и профессий.- находить и анализировать информацию о ситуации на рынке труда и профессий | Лекция; практическая работа. Устный опрос; контроль по итогам практической работы |  |  |  |
| 29 | Центры профконсультационной помощи | 1 | 1. *Профконсультационная помощь: цели и задачи.* Справочно-информационные, диагностические, медико-психологические, корректирующие, развивающие, формирующие центры профессиональной консультации. Методы и их работы.2. посещение центра профконсультационной помощи | Знакомство с работой центров профконсультационной помощи | *Сможет понимать:**:*- что такое профконсультационная помощь;- виды профессионального консультирования;- как и где можно получать профконсультационную помощь | Объяснение нового материала; решение ситуационных задач; практическая работа. Устный опрос; отчет по результатам посещения центра профконсультационной помощи  |  |  |  |
| 30 | Виды и формы получения профессионального образования | 1 | 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 | Изучение регионального рынка образовательных услуг | *Сможет понимать:*- в чем отличие общего и профессионального образования;- виды профессионального образования; формы получения профессионального образования;-что входит в понятие «рынок образовательных услуг».- находить нужную информацию о рынке образовательных услуг | Объяснение нового материала, беседа; практическая работа. Письменный опрос; контроль по итогам практической работы |  |  |  |
| 31 | Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства | 1 | Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации | Составление автобиографии и профессионального резюме | *Сможет понимать:*- какие существуют виды самопрезентации;- сущность и назначение профессионального резюме и автобиографии;-правила поведения при собеседовании.-составлять профессиональное резюме; - написать автобиографию | Лекция-беседа; практическая работа. Устный опрос |  |  |  |
|  | **Творческая проектная деятельность 2 ч.** |  |  |  |
| 32 | Планирование профессиональной карьеры | 1 | 1-2. *определение жизненных целей и задач.* Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора специальности и учебного заведения | Проект «Мои жизненные планы и профессиональная карьера» | *Сможет понимать:*- сущность и назначение автобиографии как формы самопрезентации.- планировать свои действия по достижению намеченных жизненных целей | Лекция-беседа; решение ситуационных задач; практическая работа. Устный опрос; контроль по итогам проектной деятельности |  |  |  |
| 33 | Итогвая контрольная работа | 1 |  |  |  |
| 34 | Выявление интересов и способностей. Профессионально важных качеств. | 1 |  |  |  |

**Входная контрольная работа для обучающихся 11 классов**

**по технологии.**

**Ф.И. уч-ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.Виды культуры:**

а) экономическая;

б) экологическая;

в) промышленная.

**2.Что относится к материальной культуре:**

а) предметы труда;

б) результаты труда;

в) средства производства.

**3.Что относится к духовной культуре:**

а) наука;

б) философия;

в) промышленность.

**4.Что такое технология:**

а) наука о преобразовании материалов, сырья, энергии в нужный для человека продукт;

б) наука о способах производства;

в) измерение материалов.

**5. Типы универсальной культуры:**

а) мифологическая;

б) космологическая;

в) социальная.

**6. Технологическая культура – это:**

а) преобразовательная деятельность человека;

б) учение об астрономических закономерностях Вселенной;

в) основа развития современного общества и производства.

**7. Структура технологической культуры:**

а) технологическая этика;

б) технологическое мышление;

в) все ответы верны.

**8. Уровни преобразовательной деятельности:**

а) мегауровень;

б) моноуровень;

в) микроуровень.

**Полугодовая контрольная работа для обучающихся 11 класса**

**по технологии.**

**Ф.И. уч-ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **1.Мегатехнология рассматривается как:**

а) наука о способах производства;

б) средство преобразования вещества, энергии и информации;

в) способ изготовления технических сборочных единиц, операционные технологии.

 **2. Микротехнология рассматривается как:**

а) преобразовательный процесс в сфере материальной и духовной культуры;

б) наука о способах производства;

в) операционные и подетальные технологии.

**3. Макротехнология рассматривается как:**

а) технологии производства различных технологических систем;

б) операционные и подетальные технологии;

 в) преобразовательный процесс в сфере материальной и духовной культур.

**4. Способы преобразовательной деятельности:**

а) информационные;

б) операционные;

 в) вербальные и невербальные.

**5.Орудийные способы преобразовательной деятельности предполагают использование:**

а) орудий труда;

б) изменение предметов труда за счет химических реакций;

 в) воздействуют на объекты труда с помощью слов.

**6.Биологические способы преобразовательной деятельности предполагают использование:**

а) воздействуют на объекты труда с помощью слов;

б) изменение предметов труда за счет химических реакций;

 в) процессов, происходящих в живых организмах.

**7.Мыслительные способы преобразовательной деятельности предполагают использование:**

а) использование электронно-вычислительной техники;

б) переработке информации;

в) процессов, происходящих в живых организмах.

**8. Виды технологической документации:**

а) маршрутные карты;

б) операционные карты;

в) все ответы верны.

**Итоговая контрольная работа**

 **11 класс**

Ф.И. обчающегося  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*1. Отметьте верное утверждение, характеризующее общечеловеческую культуру:*

а) существует вне времени и абсолютно никак не связана с уровнем развития общества в определенный исторический этап;

б) выражается только в идеальных (нематериальных) продуктах;

в) воплощена в материальных и духовных ценностях, образцах, нормах и способах поведения и деятельности человека;

г) перестает существовать со сменой поколения, не передается следующему поколению.

*2. Технологическая культура  - это:*

а) соблюдение охраны труда и техники безопасности;

б) культура преобразовательной деятельности человека, выраженная в достигнутых технологиях производства и отношении к этой деятельности;

в) высший уровень технического прогресса;

г) культура на производстве, соблюдение правил этикета.

*3. Здравоохранение, пассажирский транспорт, финансы, образование, полиция относятся к:*

а) материальной сфере производства;

б) нематериальной сфере производства;

в) предметам труда производства;

г) производственным силам производства.

*4. Технологический процесс производства включает (несколько ответов):*

а) цели и задачи производства;

б) средства массовой информации;

в) субъекты деятельности (люди);

г) средства производства;

д) продукты (результаты) производства;

е) личностное развитие работника.

*5. Выделите важную функцию профессиональной деятельности человека.*

а) поддержание здоровья человека;

б) получение средств для жизни человека и общества;

в) избавление человечества от скуки и безделья.

г) создание материальных и финансовых богатств для господствующего класса.

*6. Главными факторами производства, обеспечивающими его успешное функционирование, являются:*

а) рабочая сила и средства производства;

б) обеспечение охраны труда и техники безопасности на производстве;

в) природные ресурсы;

г) компьютеризация современного производства.

*7. Какой фактор положительно влияет на динамику развития промышленности в Смоленской области?*

а) повышение инвестиционной активности в производство;

б) спад в текстильном и швейном производстве;

в) зависимость от ювелирного производства и транспорта;

г) снижение кластерной политики в сфере экономического развития региона.

*8. Отметьте из перечисленных приоритетное направление развития промышленности для Смоленской области в ближайшие 5 лет (несколько ответов):*

а) деревообработка;

б) точная электроника;

в) тяжелая металлургия;

г) производство стройматериалов;

д) нефтеперерабатывающее производство.

*9. Важнейшие факторы экономического развития общества:*

а) развитие специализации труда, торговли и организации экономической деятельности;

б) экономия на зарплатах работников и пенсионных выплатах;

в) ориентация на экспорт производимой продукции;

г) повышение количества работников с высшим образованием.

*10. Развитие специализации труда как фактора повышения производительности труда связано с:*

а) появлением новых заводов и предприятий;

б) повышением качества и скорости производства за счет узкой специализации работников;

в) расширением прав и обязанностей всех работников производства, включение их в управленческие механизмы;

г) укрупнением отраслей материального и нематериального производства.

*11. Интегративное качество личности, позволяющее человеку успешно выполнять конкретную деятельность – это:*

а) склонность к этой конкретной деятельности;

б) готовность к этой профессиональной деятельности;

в) мотивация к выполнению данной деятельности;

г) совокупность знаний и умений, необходимых для выполнения этой деятельности.

*12. При организации своего рабочего места необходимо учитывать:*

а) свои антропометрические характеристики;

б) свои должностные обязанности;

в) свои профессиональные интересы и способности;

г) свои финансовые возможности.