**Творческий проект**

**«Технология творческой деятельности»**

Выполнил:

Соколов Ю.В.

г. Новокузнецк, 2013

Оглавление

[Введение 3](#_Toc295236622)

[Глава 1. Теоретическая часть 6](#_Toc295236623)

[Общекультурные компетенции 6](#_Toc295236624)

[Дидактические единицы 7](#_Toc295236625)

[Информационный проект 8](#_Toc295236626)

[Глава 2. Методическая часть 10](#_Toc295236627)

[Ключевые компетенции учителя технологии и предпринимательства, его профессиональные способности. Как их развивать. Психограмма учителя. 10](#_Toc295236628)

[Элективный курс 12](#_Toc295236629)

[План-конспект урока. 14](#_Toc295236630)

[Глава 3. Экспериментальная часть 18](#_Toc295236631)

[Тестовые задания для студентов КузГПА ТЭФ. 18](#_Toc295236632)

[Тестовые задания для учащихся средних общеобразовательных школ. 22](#_Toc295236633)

[Литература 27](#_Toc295236634)

# Введение

*Актуальность исследования*. Одной из ведущих задач в профессиональной подготовке будущего учителя технологии является формирование его творческой деятельности, в том числе в области художественной обработки материалов.

Преобразования в социально-политической жизни общества привели к адекватным изменениям в сфере образования. Актуальными стали новые требования к специалисту, будущему учителю технологии и предпринимательства: профессионализм, мобильность, способность к творческой деятельности, выражающей индивидуальность личности. Для учителя технологии и предпринимательства стало необходимо иметь личный опыт творческой деятельности, приобретенный в процессе обучения в вузе.

Современные требования, предъявляемые к высшей школе определили направления пересмотра организации, содержания, форм и методов профессиональной подготовки студентов факультетов технологии и предпринимательства. Однако анализ состояния этого процесса показывает, что в практике высшей школы продолжает доминировать установка на овладение только профессиональными знаниями, умениями, навыками, считающимися достаточными для качественного выполнения выпускниками, своих профессиональных обязанностей. Возникает необходимость подготовки специалиста, учителя технологии и предпринимательства, которая отвечает более широким современным требованиям. И это становится возможным лишь на основе целенаправленного соединения профессионального становления, основанного на овладении знаниями, умениями, навыками, и личностного развития, предусматривающего самореализацию, формирование творческой деятельности через развитие индивидуальных склонностей и способностей.

Роль и значение творческой деятельности особенно возрастают в студенческие годы. Получение знаний становится преимущественно средством для обоснования мировоззрения и самосознания, охватывающих нравственные, эстетические взгляды и художественные вкусы. Творческая деятельность в это время помогает значительно расширить крайне узкий реальный опыт молодых людей.

Актуальность нашего исследования определяется необходимостью разрешения возникших в теории и практике вузовского образования противоречий:

- между признанием эффективности использования творческой деятельности на самореализацию личности будущего учителя технологии и предпринимательства и отсутствием педагогических условий организации данной деятельности в вузе;

- между необходимостью формирования творческой деятельности студентов ФТП и отсутствием теоретико-методических основ, конкретизирующих способы системной организации данного процесса в структуре профессиональной подготовки студентов.

Сформулированные противоречия позволили определить *проблему исследования*: разработка научно-методических подходов, обеспечивающих эффективное формирование творческой деятельности будущих учителей технологии по художественной обработке текстильных материалов.

Исходя из данной проблемы и учитывая значительную потребность в повышении эффективности формирования профессиональной подготовки будущего учителя технологии и предпринимательства мы поставили *целью исследования*: формирование творческой деятельности будущих учителей технологии, предусматривающее развитие их способностей и личностную самореализацию.

*Объект исследования*: формирование творческой деятельности студентов ТЭФ.

*Предмет исследования*: педагогические условия формирования творческой деятельности студентов ТЭФ.

*Гипотеза исследования* опирается на предположение о том, что процесс формирования творческой деятельности студентов ТЭФ будет эффективным при реализации следующего комплекса педагогических условий:

• актуализация потребности студентов в творческой деятельности, ориентация студентов на личностную самореализацию;

• диагностический подход к определению способностей студентов;

• реализация способностей студентов в творческой деятельности, развитие профессиональных и личностно значимых качеств студентов - будущих учителей технологии;

• формирование и накопление опыта творческой деятельности, реализация технологических и творческих знаний и умений.

В соответствии с поставленной целью и выдвинутой гипотезой мы определяем следующие *задачи*:

1. Выполнить анализ состояния проблемы формирования творческой деятельности студентов ТЭФ в теоретических источниках и существующей практике высшей школы.

2. Выявить и обосновать комплекс принципов и комплекс педагогических условий, реализация которых обеспечит эффективность формирования творческой деятельности студентов.

*Научная новизна исследования:*

1. Выявлена сущность, определена структура и логика процесса творческой деятельности будущих учителей технологии по художественной обработке материалов.

2. Актуализация потребности студентов в творческой деятельности; ориентация студентов на личностную самореализацию; диагностический подход к определению способностей студентов; реализация способностей студентов в творческой деятельности профессиональных и личностно значимых качеств личности будущего учителя технологии; формирование и накопление опыта творческой деятельности.

*Практическое значение исследования*.

Разработанный комплекс педагогических условий и его реализация позволяют повысить эффективность формирования творческой деятельности студентов ТЭФ вузов. Материалы исследования могут быть использованы преподавателями вузов для повышения эффективности процесса формирования творческой деятельности и самоорганизации данной деятельности студентов.

# Глава 1. Теоретическая часть

## Общекультурные компетенции

Технологическая культура - взаимосвязанная, многоуровневая и вместе с тем динамическая совокупность элементов. В ней находят отражение исторически сложившиеся, относительно устойчивые установки, убеждения, модели поведения, воплощающие опыт предшествующих поколений людей и проявляющихся в непосредственной деятельности субъектов технологического процесса.

Включение технологической культуры будущего учителя технологии как составного элемента в профессионально-педагогическую культуру - необходимое условие высокой профессиональной компетентности будущего учителя технологии, преобладание гуманистического, педагогического профессионализма перед "предметным", узкоспециализированным профессионализмом.

Наиболее существенными и важными педагогическими условиями, необходимыми для формирования технологической культуры являются:

- наличие четко сформулированной цели и ее отражение в содержании и процессе профессиональной подготовки студентов;

- применении эффективных форм, методов и средств формирования технологической культуры студентов в целостном педагогическом процессе в вузе;

- осуществление поэтапной диагностики процесса формирования технологической культуры студентов;

- введение спецкурса технологической направленности, обеспечивающего системообразующую функцию для различных источников формирования технологической культуры будущего учителя технологии;

- наличие соответствующей современным требованиям материально-технической базы (ТСО, компьютеры, научно-методическая литература и т.п.).

Основные грани технологической культуры:

* Культура труда.
* Графическая культура.
* Культура дизайна.
* Информационная культура.
* Предпринимательская культура.
* Проектная культура.
* Культура человеческих отношений.

Технологическая культура, являясь одним из видов универсальных культур, в настоящее время выступает в качестве основного фактора прогрессивного развития общества и производства, а также способствует успешной деятельности человека во всех сферах жизни. Ее уровень оказывает решающее влияние на процесс и результаты профессиональной деятельности человека и способствует росту производительности труда, экономической эффективности производства.

Технологическая культура позволяет снизить отрицательные воздействия техносферы на природу, человека и общество, обеспечить их гармоничное взаимодействие и существование, положительно изменить экологическую картину мира.

## Дидактические единицы

Понятие "Дидактическая единица" не имеет нормативного определения, это понятие находится в сфере педагогической науки. Однако, анализируя нормативно-правовые акты, содержащие ссылки на данное понятие, можно сформулировать следующее определение. Дидактическая единица - элемент содержания учебного материала, изложенного в виде утвержденной в установленном порядке программы обучения в рамках определенной профессиональной дисциплины или общеобразовательного предмета.

Дидактические единицы служат ориентиром для сравнения учебных программ тех или иных учебных заведений с целью установления преемственности содержания образования.

Структура дидактической единицы рассматривается сквозь призму трех составляющих учебной программы:

* теоретическая, формирующая мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к предмету изучения;
* практическая;
* контрольная, определяющая дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности обучающихся.

## Информационный проект

**Технология организации коллективной творческой деятельности**

Поскольку основной формой функционирования педагогического процесса является коллектив, то технология воспитательного мероприятия может рассматриваться в контексте общей технологии организации коллективной творческой деятельности.

Технология коллективного творческого воспитания - это, по существу, продуманная система ключевых мероприятий, которые благодаря целенаправленной деятельности педагогов направлены на комплексное решение задач гармоничного развития личности. Если мы хотим, чтобы многообразная школьная жизнь действительно стала важнейшим воспитывающим фактором, силами педагогов должны систематически приниматься меры, в том числе превентивные, упреждающие (отсюда - мероприятие), корректирующие и направляющие течение педагогического процесса. Цель любого мероприятия с позиций педагогов - формирование того или иного отношения личности (к труду, обществу, учению и т.п.).

В технологии коллективного творческого воспитания такие понятия, как общая забота, коллективная радость, доставляемая взаимными сюрпризами, разведка дел и друзей, совет дела, общие сборы и "огоньки", коллективное планирование, подготовка, осуществление, обсуждение и оценка сделанного, являются основными слагаемыми, определяющими последовательность совместных действий педагогов и воспитанников. Непременным условием успешности коллективных творческих дел является прохождение тесно взаимосвязанных стадий. Первые три (предварительная работа воспитателей, коллективное планирование КТД и коллективная подготовка КТД) рассмотрены в предыдущей теме "Технология конструирования педагогического процесса".

Подготовка мероприятия (КТД) предполагает на своем завершающем этапе строгое распределение ролей на период его осуществления (кто за что отвечает, что делает каждый), определение места и времени его проведения. Само же проведение мероприятия связано уже с четвертой стадией. Она предполагает, в свою очередь, три этапа: начало, основную часть и окончание.

Начало мероприятия как организационный момент (по аналогии с уроком) должно вызвать определенный психологический настрой воспитанников. В качестве средств здесь могут выступать песня, вступительное слово педагога или ведущего, музыка и др.

Основная часть мероприятия отдается осуществлению запланированной предметной деятельности, объем которой должен соответствовать возрасту воспитанников и поставленным задачам. Применительно к этой части не может быть никаких других регламентаций и ограничений.

Окончание, так же как и начало мероприятия, - обязательный этап в его проведении. Здесь могут использоваться те же средства. Главное, чтобы они упрочили вызванное основной частью чувство удовлетворенности фактом причастности к коллективу, а также личностной значимости переживаний.

Пятая стадия технологии коллективного творческого воспитания - коллективное подведение итогов КТД. Это может быть общее собрание коллектива или специальный сбор-"огонек", посвященный результатам данного дела. Во многих случаях после проведения мероприятия достаточно простого обмена мнениями: что получилось, а что не совсем, что учесть на будущее.

Технология коллективного творческого воспитания не завершается подведением итогов. На шестой стадии, тесно сливающейся по времени и содержанию с предыдущей, определяются ближайшие перспективы КТД, выполняются те решения, которые были приняты на общем собрании, вносятся изменения в чередующиеся творческие поручения микрогруппам и отдельным учащимся, задумывается и подготавливается новое коллективное творческое дело.

Технологию коллективной творческой деятельности, в которой аккумулирована технология коллективного требования к личности, нельзя абсолютизировать, тем более уповать на нее как на универсальное средство, когда коллектив еще не сформирован. Если большие мероприятия могут быть 3 - 4 раза в году, то ежедневно педагог проводит те или иные малые мероприятия, решает множество более или менее сложных педагогических задач, выражая в той или иной форме требования общества к личности.

# Глава 2. Методическая часть

## Ключевые компетенции учителя технологии и предпринимательства, его профессиональные способности. Как их развивать. Психограмма учителя.

Профессиональная деятельность учителей ООТ (образовательной области технологии) имеет ряд особенностей, которые стоит учитывать при подготовке студентов и аттестации учителей.

Содержание ООТ стало многовариантное и многопрофильное.

Учитель технологии готовит учащихся не только к познавательной, но и преобразовательной, созидательной.

В старшие классы в 2009 году были включены элективные курсы по предмету технология в профильной школе.

Путь авторской программы проходит в 3 этапа (года):

1. Год работы в школе при педагогическом совете.
2. Промежуточный контроль через районный отдел.
3. Городской контроль, экспертиза при администрации.

**Ключевые компетенции:**

* знание потребностей рынка и умение регулярно получать это знание;
* способность реализовать на практике предложения, необходимые рынку;
* способность постоянно наращивать и развивать свою ключевую компетенцию.

*Компетенции, относящиеся к самому человеку как личности, субъекту деятельности, общения*. Они суть:

- компетенции здоровьесбережения: знание и соблюдение норм здорового образа жизни, знание опасности курения, алкоголизма, наркомании, СПИДа; знание и соблюдение правил личной гигиены, обихода; физическая культура человека, свобода и ответственность выбора образа жизни,

- компетенции ценностно-смысловой ориентации в мире: ценности бытия, жизни; ценности культуры (живопись, литература, искусство, музыка), науки; производства; истории цивилизаций, собственной страны; религии;

- компетенции интеграции: структурирование знаний, ситуативно-адекватной актуализации знаний, расширения приращения накопленных знаний;

- компетенции гражданственности: знания и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свобода и ответственность, уверенность в себе, собственное достоинство, гражданский долг; знание и гордость за символы государства (герб, флаг, гимн);

- компетенции самосовершенствования, саморегулирования, саморазвития, личностной и

- предметной рефлексии; смысл жизни; профессиональное развитие; языковое и речевое

- развитие; овладение культурой родного языка, владение иностранным языком.

*Компетенции, относящиеся к социальному взаимодействию человека и социальной сферы*:

- компетенции социального взаимодействия: с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами, конфликты и их погашение, сотрудничество, толерантность, уважение и принятие другого (раса, национальность, религия, статус, роль, пол), социальная мобильность;

- компетенции в общении: устном, письменном, диалог, монолог, порождение и принятие текста, знание и соблюдение традиций, ритуала, этикета; кросс-культурное общение; деловая переписка; делопроизводство, бизнес-язык; иноязычное общение, коммуникативные задачи, уровни воздействия на реципиента.

*Компетенции, относящиеся к деятельности человека*:

- компетенция познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, проблемные ситуации - их создание и разрешение; продуктивное и репродуктивное познание, исследование, интеллектуальная деятельность;

- компетенции деятельности: игра, учение, труд; средства и способы деятельности: планирование, проектирование, моделирование, прогнозирование, исследовательская деятельность, ориентация в разных видах деятельности;

- компетенции информационных технологий: прием, переработка, выдача информации; преобразование информации (чтение, конспектирование), мультимедийные технологии, компьютерная грамотность.

## Элективный курс

*Образовательный курс:* Технология творческой деятельности. (10 кл. 35 ч.)

**Цели***:* подготовка компетентного субъекта рынка товаров и услуг, формирование у школьников представления о реальной предпринимательской деятельности, творческого подхода к решению проблем из любой сферы человеческой деятельности.

*Назначение, обоснование и актуальность*: В соответствии с программой образовательной области "Технология", ориентируется на Федеральный стандарт. В настоящее время в России идет активное формирование рыночного механизма хозяйствования, что ведет к расширению возможностей субъектов рынка труда, товаров и услуг и, соответственно, к усложнению взаимоотношений предпринимателей и продавцов, с одной стороны, и покупателей и работников с другой. Возрастают требования к уровню подготовки работников. Все это находит отражение в содержании технологической подготовки школьников 10 класса.

**Задачи:**

* *Образовательные:* изучение теоретического учебного материала и выполнение практических работ и проектов для формирования необходимых умений и навыков по программе технология творческой деятельности.
* *Воспитательные:* совершенствовать технологическую культуру через творческую проектировочную деятельность.
* *Развивающие:* продолжить развитие творческих способностей в разработке изделий, продумывании технологического процесса, оценки экономичности и эффективности.
* *Профориентационные:* ознакомить с профессиями техника-технолога, инженера конструктора, проектировщика.

*Учащиеся должны знать:* перспективы развития техники, модели технических систем, методы технического творчества, виды и структуру технологических процессов.

*Учащиеся должны уметь*: применять методы технического творчества, разработать конструкцию и технологический маршрут несложных объектов техники.

**Тематический план** Уровень «А»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела, темы | Количество часов | | |
| теория | практика | всего |
| 1.  2.  3.  4.  5. | *Технология творческой деятельности*  Введение в творческую деятельность. Этапы решения творческих задач.  Техническое творчество как вид технологии.  Выбор целей в поисковой деятельности. Системный подход к решению задач.  Защита интеллектуальной собственности.  Выполнение творческого проекта и его защита. | 2  4  2  2  2 | 2  4  2  2  13 | 35  4  8  4  4  15 |

**Тематический план** Уровень «Б»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела, темы | Количество часов | | |
| теория | практика | всего |
| 1.  2.  3.  4.  5. | *Технология творческой деятельности*  Введение в творческую деятельность. Этапы решения творческих задач.  Техническое творчество как вид технологии. Выбор целей в поисковой деятельности.  Рынок товаров и услуг. Защита интеллектуальной собственности, прав покупателя и продавца.  Организационно правовые формы коммерческой и некоммерческой деятельности. Организация и регистрация нового предприятия.  Выполнение творческого проекта и его защита. | 2  4  2  2  2 | 2  4  2  2  13 | 35  4  8  4  4  15 |

*Практика:*

Усовершенствование заданного объекта: методами морфологического ящика, фокальных объектов.

Усовершенствование заданного устройства, пользуясь арсеналом ТРИЗ.

Подготовить материалы заявки на изобретение для предложенного устройства.

## План-конспект урока.

**Тема урока:** Понятие об основах проектирования.

**Тип урока:** Урок-обобщение знаний.

**Цели:**

* Образовательная: обобщить знания по теме «Проект»
* Развивающая: способствовать развитию у школьников творческой самореализации.
* Воспитательная: воспитывать толерантность, индивидуализм и коллективизм, ответственность, инициативность и творческое отношение к делу.

**Задачи:**

- организовать применение учащимися знаний и опыта проектирования;

- повторить этапы выполнения проекта;

- организовать просмотр проектов и презентаций проектов,

- развивать интерес и творческие способности,

- развивать самостоятельность и способность учащихся решать творческие и изобретательские задачи.

Знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют, приобретут, закрепят ученики в ходе урока:

Учащиеся должны знать:

-понятие проекта, проектной деятельности;

-типологию проектов;

-этапы выполнения проекта;

-методы, используемые при выполнении этапов проекта;

-способы представления информации;

-возможные формы презентации;

-критерии оценки проекта.

Учащиеся должны уметь:

-выбирать и обосновывать тему проекта;

- различать типы проектов;

-определять структуру проекта;

-ставить цель;

-определять проблему и вытекающие из неё задачи;

- составлять план работы над проектом;

- владеть различными способами познавательной деятельности;

-использовать различные источники информации;

- организовывать трудовой процесс;

- применять различные методы исследования;

- рассчитывать необходимые материалы;

- выбирать информацию для презентации;

- использовать технические средства в процессе презентации;

- оформлять результаты проектной деятельности.

**Тип занятия:** модульный.

Необходимое оборудование и материалы:

- мультимедиа проектор,

- персональный компьютер,

- проект «Мои жизненные планы»,

- выставка проектных работ.

**Подробный конспект урока**

*Мотивация учащихся*: Учебный проект – это возможность делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, используя свои возможности. Эта деятельность позволяет проявить себя, попробовать свои силы, приложить знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат. Что же такое проектирование? Проектирование – это поиск аргументированных решений, необходимых для достижения выбранной цели с учётом заданных условий. Проектирование является неотъемлемой частью нашей жизни. Проект может быть выполнен в любой сфере деятельности: технической, социальной, творческой, экономической. Выполнение проекта предусматривает изготовление нового конкурентоспособного изделия, отвечающего потребностям человека и пользующегося спросом потребителей.

*Ход и содержание урока*:

1. Организационный момент.
2. Формулирование темы урока. Постановка цели урока.
3. Повторение изученного материала (тестирование).
4. Подготовка к активному и сознательному усвоению нового материала. Особенности выполнения проекта в 10 классе.
5. Усвоение знаний. Презентация в электронном виде («Мои жизненные планы»).
6. Обобщение и систематизация знаний.
7. Итог урока. Анализ успешности овладения знаниями.
8. Домашнее задание: Подготовить проект и его защиту.

*Проверка и оценивание ЗУН-ов*: Фронтальный опрос (тестирование).

Рефлексия деятельности на уроке: Результат тестирования. Беседа с учащимися в процессе демонстрации презентации «Творческий проект в школе». Обсуждение тематики проектов, предлагаемых к выполнению в 2011 - 2012 учебном году. Обмен мнениями после знакомства с проектами и презентациями, выполненными учащимися школы. Анализируя информацию, полученную на уроке, выдвигают гипотезу исследовательской деятельности, выбирают тему своего будущего проекта.

*Интеграция межпредметных связей:*черчение, моделирование, геометрия.

*Обоснование, почему данную тему оптимально изучать с использованием медиа-, мультимедиа, каким образом осуществить*: Проектирование позволяет интегрировать знания и умения учащихся, полученные ими при изучении различных учебных дисциплин на разных этапах обучения. Для активизации познавательной и трудовой деятельности учащихся используется проблемное обучение с использованием ИКТ.

*Советы по логическому переходу от данного урока к последующим*: Следующие уроки могут быть в виде индивидуальных консультаций по выполнению проекта, по созданию презентаций, подготовке к защите проекта. Заключительный урок по проектированию может быть проведён в виде конкурса проектов.

**Блочно-модульно планирование.**

|  |  |
| --- | --- |
| **М.1** | **Понятия об основах проектирования** |

|  |  |
| --- | --- |
| **М.1.1** | **Материал в учебнике** |

|  |  |
| --- | --- |
| **М.1.2** | **Выполнение проекта** |

|  |  |
| --- | --- |
| **М.1.1.1** | **Закрепление нового материала** |

|  |  |
| --- | --- |
| **М.1.2.1** | **Моделиро-вание проекта** |

|  |  |
| --- | --- |
| **М.1.2.2** | **Ипользова-ние ЗУН-ов** |

|  |  |
| --- | --- |
| **М.1.2.3** | **Вопросы** |

|  |  |
| --- | --- |
| **М.2** | **Эксперимент** |

*Использованная литература:*

* Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений/ Под редакцией В.Д. Симоненко. - М.: Вентана-Граф, 2005. - 288с.:ил.
* http://edu.ksu.ru/russian/olymp/Tehnology/
* <http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4262&tmpl=com>
* http://www.lostsoft.ru/component/option,com\_docman/task,cat\_view/gid,130/Itemid,218/
* http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/
* http://www.zavuch.info/

# Глава 3. Экспериментальная часть

## Тестовые задания для студентов КузГПА ТЭФ.

1. Резистор – это пассивный элемент электрической цепи?

а) да; б) нет.

2. Закон Ома гласит, что U - IR≠0?

а) да; б) нет.

3. Выпрямитель – это устройство для преобразования переменного тока в постоянный?

а) да; б) нет.

4. Класс точности определяет значение возможного отклонения R резистора от максимального?

а) да; б) нет.

5. Логический элемент – простейшее нецифровое устройство в виде микросхемы?

а) да; б) нет.

6. Квантовый сигнал принимает значение из конечного множества значений?

а) да; б) нет.

7. Логический элемент «И» выполняет операцию:

а) дизъюнкции, в) конъюнкции,

б) отрицания, г) не выполняет функций.

8. Логический элемент «ИЛИ» выполняет операцию:

а) дизъюнкции, в) конъюнкции,

б) отрицания, г) не выполняет функций.

9. Логический элемент «НЕ» выполняет операцию:

а) дизъюнкции, в) конъюнкции,

б) отрицания, г) не выполняет функций.

10. Симплексная связь – это:

а) информативная связь, в) коммуникативная связь,

б) голосовая связь, г) зрительная связь.

11. Мощность, которая резистор может рассеивать в виде тепла длительное время, не выходя из строя – это:

а) минимальная мощность, в) номинальная мощность,

б) максимальная мощность, г) нормализующая мощность.

12. Прибор, содержащий комбинацию двух p-n переходов в одном полупроводящем кристалле и имеющий 3 выхода – это:

а) полярный резистор, в) биполярный диод,

б) выпрямитель, г) биполярный транзистор.

13. Усилительные свойства биполярного транзистора обусловлены явлениями:

а) инжекции, в) коррекции,

б) выпрямления, г) экстракции.

14. Транзисторы классифицируются по классу проводимости:

а) p-n-n, в) n-n-p,

б) p-n-p, г) n-p-n.

15. Цифровым сигналом называется сигнал, одновременно являющийся:

а) линейным, в) дискретным,

б) квантовым, г) волновым.

16. В бинарных логических элементах сигнал может принимать 2 уровня:

а) низкий, в) средний,

б) высокий, г) нейтральный.

17. Чувствительность радиоприемника может быть ограниченная:

а) усилением, в) микроволнами,

б) радиоволнами, г) шумами.

18. Диод может быть с катодом:

а) дугового накала, в) прямого накала,

б) V-образного накала, г) непрямого накала.

19. Определите соответствие, как называются детали электроники:

1)  2)  3)  4)

I

II

Т1

а) трансформатор, б) полупроводниковый триод – (транзистор),

в) резистор, г) батарея питания.

20. Определите соответствие, как называются детали электроники:

1)  2)  3) 4) 

C1

а) лампа накаливания, б) фотодиод,

в) электромагнитное реле, г) конденсатор.

21. Определите соответствие обозначения на схемах номинальной мощности:

1) Безымянный.JPG 2)Безымянный1.JPG3)Безымянный12.JPG4) Безымянный123.JPG

а) 1 Вт, б) 0.125 Вт, в) 2 Вт, г) 0.05 Вт.

22. Определите соответствие обозначения на схемах номинальной мощности:

1)1.JPG 2)2.JPG 3)3.JPG 4) 4.JPG

а) 5Вт, б) 10Вт, в) 0.25Вт, г) 0.5Вт.

23. Определите соответствие, по марке детали определите ее название:

1) Д – 18, 2) АД – 307, 3) МЛТ – 0.25, 4) ТВ2-1.

а) тумблер, б) светодиод,

в) диод, г) резистор.

24. Определите соответствие электроприборов их обозначению:

1) VD; 2) VL; 3) FV; 4)TV

а) трансформатор напряжения, б) плавкий предохранитель,

в) диод, г) электровакуумная лампа (диод с катодом прямого накала).

25. Определите последовательность диапазона радиоволн с увеличением частоты:

1) Сверхдлинные, 2) Короткие, 3) Длинные, 4) Средние волны.

26. Определите последовательность метричного наименования диапазона радиоволн с увеличением их частоты:

1) Километровые, 2) Декаметровые, 3) Гектометровые, 4) Мериаметровые.

27. Определите последовательность метричного наименования диапазона радиоволн с уменьшением их частоты от самой высокой:

1) Сантиметровые, 2) Децимиллиметровые,

3) Миллиметровые, 4) Дециметровые.

28. Определите последовательность строения атмосферы земли с самой низкой:

1) Стратосфера, 2) Тропосфера, 3) Ионосфера.

29. Определите последовательность амплитудной модуляции с самой высокой:

1) Несущая сигнал, 2) Модулированный сигнал, 3) Модулирующий сигнал.

30. Определите последовательность устройств в детекторном радиоприемнике:

1) Антенна, 2) Детектор, 3) Выделительный центр, 4) Усилительный центр.

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | Ответ | № вопроса | Ответ | № вопроса | Ответ |
| 1 | а | 11 | в | 21 | 1-г, 2-б, 3-а, 4-в |
| 2 | б | 12 | г | 22 | 1-в, 2-г, 3-б, 4-а |
| 3 | а | 13 | а, г | 23 | 1-в, 2-б, 3-г, 4-а |
| 4 | б | 14 | б, г | 24 | 1-в, 2-г, 3-б, 4-а |
| 5 | б | 15 | б, в | 25 | 1,3,4,2 |
| 6 | а | 16 | а, б | 26 | 4,1,3,2 |
| 7 | в | 17 | а, г | 27 | 2,3,1,4 |
| 8 | а | 18 | в, г | 28 | 2,1,3 |
| 9 | б | 19 | 1-в, 2-г, 3-б, 4-а | 29 | 1,3,2 |
| 10 | б | 20 | 1-в, 2-а, 3-г, 4-б | 30 | 1,3,2,4 |

## Тестовые задания для учащихся средних общеобразовательных школ.

1. В каких единицах измеряется напряжение:

а) амперах; в) кулонах;

б) вольтах; г) герцах?

2. Что измеряется в Омах:

а) сопротивление; в) мощность;

б) сила тока; г)частота?

3. В каких единицах измеряется количество электричества:

а) тоннах; в) кулонах;

б) литрах; г)метрах?

4. Основная единица измерения силы тока:

а) ватт; в) градус;

б) вольт; г) ампер?

5. В каких единицах измеряется мощность электрического тока:

а) ватт; в) лошадиная сила;

б) вольт; г) килограмм?

6. Как называется прибор, с помощью которого измеряют электрическое напряжение:

а) амперметр; в) вольтметр;

б) ареометр; г) манометр?

7. Электрический ток – это направленное движение заряженных частиц?

а) да; б) нет.

8. Силу тока измеряют при помощи омметра?

а) да; б) нет.

9. Измеряют величину сопротивления вольтметром?

а) да; б) нет.

10. Припой состоит из свинца и олова?

а) да; б) нет.

11. Жало электропаяльника необходимо заправлять под углом примерно 45˚?

а) да; б) нет.

12. Александро Вольта родился в 18 веке?

а) да; б) нет.

13. Какие жидкости используют при паянии:

а) спирт; в) флюс;

б) паяльная кислота; г) масло растительное?

14. Мощность лабораторного паяльника может быть:

а) 25 ватт; в) 5 ватт;

б) 30 ватт; г) 100 ватт?

15. Элементы электрической цепи соединяются при помощи:

а) кабеля; в) веревок;

б) металлических цепей; г) проводов?

16. Паяльник состоит из:

а) изолирующая ножка; в) изолирующая ручка;

б) мотора; г) электронагревателя?

17. Источниками электрического тока могут быть:

а) аккумулятор; в) батарея;

б) лампа; г) свечка?

18. Резисторы могут иметь сопротивление:

а) регулярное; в) постоянное;

б) нерегулярное; г) переменное?

19. Определите соответствие, кто изображен на фотографиях:

1)  2)  3)  4) 

а) АНДРЕ - МАРИ АМПЕР, б) ГЕОРГ СИМОН ОМ,

в) АЛЕКСАНДРО ВОЛЬТ, г) ДЖЕЙМС УАТТ.

20. Определите соответствие, как называются приборы:

1) 2) 3) 4)

а) ваттметр, б) омметр,

в) амперметр, г) вольтметр.

21. Определите соответствие, как называются детали электроники:

1)  2)  3)  4)

I

II

Т1

а) трансформатор, б) полупроводниковый триод – (транзистор),

в) резистор, г) батарея питания.

22. Определите соответствие, как называются детали электроники:

1)  2)  3) 4) 

C1

а) лампа накаливания, б) фотодиод,

в) электромагнитное реле, г) конденсатор.

23. Определите соответствие, как расшифровываются единицы измерений:

1) А; 2) Ф; 3) Вт; 4) В?

а) Вольт, б) Ватт; в) Ампер; г) Фарад.

24. Определите соответствие, по марке прибора определите его название:

1) ИЭПП-2; 2) ВУ-4; 3) РНП-А; 4) ТОН-2?

а) школьный источник питания эл. цепей, б) телефон,

в) школьный выпрямитель, г) школьный радио-набор.

25. Определите правильную последовательность схемы автоматического регулирования (цепь прямой связи):

1) элемент сравнения, 2) задающий орган (датчик),

3) исполнительный орган, 4) объект управления.

26. Определите правильную последовательность сопротивлений по возрастанию:

1) 1 Ом, 2) 100 мОм, 3) 0.01 МОм, 4) 100 кОм.

27. Определите правильную последовательность емкостей конденсатора по убыванию:

1) 1 нФ, 2) пФ, 3) мкФ.

28. Определите правильную последовательность пунктов составления проекта:

1)определение назначения модели; 2)оценка возможной стоимости и реализации,

3) технология изготовления; 4) обоснование выбора модели.

29. При проектировании радио-модели определите последовательность ее изготовления:

1) выбор механической конструкции прибора; 2) изготовление макета;

3) изготовление монтажной платы; 4) сборка и проверка модели.

30. Определите правильную последовательность логических элементов по степени сложности:

1) И, 2)НЕ, 3)ИЛИ.

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | Ответ | № вопроса | Ответ | № вопроса | Ответ |
| 1 | б | 11 | а | 21 | 1-в, 2-г, 3-б, 4-а |
| 2 | а | 12 | а | 22 | 1-в, 2-а, 3-г, 4-б |
| 3 | в | 13 | в, б | 23 | 1-в, 2-г, 3-б, 4-а |
| 4 | г | 14 | а, б | 24 | 1-а, 2-в, 3-г, 4-б |
| 5 | а | 15 | а, г | 25 | 2,1,3,4 |
| 6 | в | 16 | в, г | 26 | 2,1,3,4 |
| 7 | а | 17 | а, в | 27 | 3,1,2 |
| 8 | б | 18 | в, г | 28 | 4,1,3,2 |
| 9 | б | 19 | 1-в, 2-б, 3-а, 4-г | 29 | 2,3,1,4 |
| 10 | а | 20 | 1-б, 2-в, 3-г, 4-а | 30 | 2,1,3 |

# Литература

1. Симоненко В.Д., Бронников Н.Л., Самородский П.С., Синицина Н.В. Технология: учебник для уч-ся 9 класса общеобразовательной школы / Под руководством В.Д. Симоненко – М.: Вентана – Граф, 2002.
2. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников среднего общеобразовательного учреждения по технологии 11 классов / сост. А.В. Марченко, Ю.Л. Хотунцев, О.А. Кожина. – М.: Дрофа, 2001.
3. Чернякова В.Н. Технология: учеб. для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений / В.Н. Чернякова – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2001.
4. Лекционные материалы Золотарева Е.И.