

# Содержание учебного предмета

## 10-11 классы (девушки)

**Раздел: «Технологии проектирования изделий»**

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением.

Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Системы энерго – и теплоснабжения дома.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы. Культура потребления: выбор продукта или услуги. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Техники проектирования, конструирования, моделирования.

Электробезопасность в быту и экология жилища. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.

## Раздел: «Технологии в современном мире»

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Порядок действий по сборке конструкции. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

## Раздел: «Профессиональное самоопределение и карьера.»

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.

# Планируемые результаты освоения учебного предмета

## Личностные результаты

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по технологии являются:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
* формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно- оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

## Метапредметные результаты

Метапредметными результатами освоения выпускниками основного уровня обучения программы по технологии являются:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* смысловое чтение;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
* формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

## Предметные результаты

Выпускник научится:

-объяснять понятия технического творчества, законы и закономерности строения и развития техники; методы технического творчества;

-разъяснять основы бизнес-планирования;

* характеризовать потребности семьи, иерархию человеческих потребностей;

понятие профессиональной деятельности; разделение и специализации труда, сферы, отрасли, предметы и процесс профессиональной деятельности;

* объяснять основные виды художественной обработки материалов;
* разъяснять виды ремонтно-отделочных работ; материалы и инструменты для ремонта и отделки помещений; основные виды бытовых домашних работ; назначение основных видов современной бытовой техники; санитарно-технические работы; виды санитарно-технических устройств;
* характеризовать сферы современного производства; разделение труда на производстве; понятие о специальности и квалификации работника; факторы, влияющие на уровень оплаты труда; пути получения профессионального образования; необходимость учета требований к качествам личности при выборе профессии;

-планировать ремонтно-отделочные работы с указанием материалов, инструментов, оборудования и примерных затрат; подбирать покрытия в соответствии с функциональным назначением помещений; заменять уплотнительные прокладки в кране или вентиле; соблюдать правила пользования современной бытовой техникой.

По завершении учебного года обучающийся получит возможность научится:

* объяснять основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
* осуществлять корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).

***Основное содержание***

Примерный тематический план курса

(по количеству часов и годам обучения)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы, темы | Кол-во  часов | №  п/п | Разделы, темы | Кол-во  часов |
|  | 10 класс |  |  | 11 класс |  |
|  | ПРОИЗВОДСТВО, ТРУД И ТЕХНОЛОГИИ | 16 |  | ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ИЛИ УСЛУГ.  ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ | 16 |
| 1 | Технология как часть общечеловеческой культуры | 2 | 1 | Выбор объекта проектирования и требования к нему | 2 |
| 2 | Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства | 1 | 2 | Расчёт себестоимости изделия | 1 |
| 3 | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества | 4 | 3 | Документальное представление проектируемого продукта труда | 4 |
| 4 | Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду | 2 | 4 | Организация технологического процесса | 1 |
| 5 | Экологическое сознание и мораль в техногенном мире | 1 | 5 | Выполнение операций по созданию продуктов труда | 4 |
| 6 | Перспективные направления развития современных технологий | 4 | 6 | Анализ результатов проектной деятельности | 2 |
| 7 | Новые принципы организации современного производства | 1 | 7 | Презентация проектов и результатов труда | 2 |
|  | Автоматизация технологических процессов | 1 |  | ПРОИЗВОДСТВО, ТРУД И ТЕХНОЛОГИИ | 8 |
| 8 | ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ИЛИ УСЛУГ. ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ | 16 | 8 | Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда | 1 |
| 9 | Понятие творчества | 2 | 9 | Структура и составляющие современного производства | 3 |
| 10 | Защита интеллектуальной собственности | 1 | 10 | Нормирование и оплата труда | 2 |
| 11 | Методы решения творческих задач | 4 | 11 | Культура труда и профессиональная этика | 2 |
|  | Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности | 1 |  | ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И КАРЬЕРА | 8 |
| 12 | Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности | 1 | 12 | Этапы профессионального становления и карьера | 2 |
| 13 | Источники информации при проектировании | 1 | 13 | Рынок труда и профессий | 2 |
| 14 | Создание банка идей продуктов труда | 2 | 14 | Центры профконсультационной помощи | 2 |
| 15 | Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг | 1 | 15 | Виды и формы получения профессионального образования | 1 |
| 16 | Правовые отношения на рынке товаров и услуг | 1 | 16 | Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства | 1 |
| 17 | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план | 2 | 17 | ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ | 1 |
| 18 | Резерв | 2 | 18 | Резерв | 1 |
|  | Итого | 35 |  | Итого | 34 |

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | **Наименование тем**  **10 класс** |
| **Производство, труд и технологии (16 ч.)** | |
| 1 | Технология как часть общечеловеческой культуры.  Понятие «культура», виды культуры. |
| 2 | Технология как часть общечеловеческой культуры.  Понятие «культура», виды культуры. |
| 3 | Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства.  Развитие технологической культуры в  результате научно-технических и социально- экономических достижений. |
| 4 | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества.  Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. |
| 5 | Современная энергетика и ее воздействие на биосферу.  Проблема захоронения радиоактивных отходов. |
| 6 | Промышленные технологии и транспорт. Материалоемкость современных производств.  Промышленная эксплуатация лесов. Проблема загрязнения отходами производства атмосферы. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра». |
| 7 | Современные сельскохозяйственные технологии и их негативное воздействие на биосферу.  Проведение мероприятий по озеленению и/или оценке загрязненности среды. |
| 8 | Сп**особы** снижения негативного влияния производства на окружающую среду.  Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны среды. |
| 9 | Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов, геотермальных источников энергии волн и течений.  Термоядерная энергетика. Биогазовые установки |
| 10 | Экологическое сознание и мораль в техногенном мире.  Экологически устойчивое развитие человечества. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявления экологического  сознания. |
| 11 | Перспективные направления развития современных технологий.  Основные виды промышленной обработки  материалов. Электро-технологии и их применение. |
| 12 | 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. |
| 13 | Нанотехнологии. Основные понятия. Технология по атомной (по молекулярной)  сборки. Перспективы применения нано технологий. |
| 14 | Информационные технологии, их роль в  современной научно-технической революции. |

|  |  |
| --- | --- |
| 15 | Новые принципы организации современного производства.  Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. |
| 16 | Автоматизация технологических процессов. Применение на производстве автоматизированных систем управления  технологическими процессами. (АСУТП). Составляющие АСУТП. |
| **«Технология проектирования и создание материальных объектов или услуг»**  **«Творческая проектная деятельность» (16 ч.)** | |
| 18 | Понятие «творчество», «творческий процесс». Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как  объект интеллектуальной собственности. |
| 19 | Пути повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая задача». Теория решения  изобретательских задач (ТРИЗ) |
| 20 | Защита интеллектуальной собственности. Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности.  Формы защиты авторства. Патент на изобретения. Условия выдачи патентов, патентный поиск. |
| 21 | Методы решения творческих задач.  Методы активизации поиска решений творческих задач, генерация идей.  Прямая мозговая атака (мозговой штурм). Обратная мозговая атака. Метод контрольных  вопросов. |
| 22 | 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. |
| 23 | Ассоциативные методы решения задач. Понятие  «ассоциация». |
| 24 | Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение. |
| 25 | Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности.  Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. |
| 26 | Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности.  Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. |
| 27 | Источники информации при проектировании. Роль информации в современном обществе. Необходимость информации на различных этапах проектирования. Источники информации: энциклопедии, энциклопедические  словари, интернет. |
| 28 | Создание банка идей продуктов труда. Объекты действительности как воплощение идей проектировщика.  Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, аналогии, варианты компоновок, использование метода ТРИЗ). |

|  |  |
| --- | --- |
| 29 | Графическое представление вариантов будущего изделия.  Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования. |
| 30 | Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг.  Проектирование как отражение общественной действительности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Рынок потребительских товаров и услуг.  Конкуренция товаропроизводителей. |
| 31 | Правовые отношения на рынке товаров и услуг. Понятие «субъект» и  «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные  акты, регулирующие отношения между покупателями и производителем (продавцами). |
| 32 | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта |
| 33 | Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок. Понятие маркетинга, его цели и задачи. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта. Реклама как фактор маркетинга. Средства рекламы. |
| 33 | Итоговая контрольная работа. |
| 34 | Презентация и защита результатов проектной  деятельности. |
| 35 | Резерв |

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | **Наименование тем**  **11 класс** |
| **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг.**  **Творческая проектная деятельность. 16 ч.** | |
| 1 | Выбор объекта проектирования и требования к нему.  Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. |
| 2 | Требования к объекту проектирования.  Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием метода ТРИЗ. |
| 3 | Расчет себестоимости изделия. Составляющие себестоимости продукции, накладные расходы, формулы себестоимости  Расчет себестоимости проектных работ. Формула прибыли. Статьи расходов проекта. Цена проекта. |
| 4 | Стандартизация при проектировании.  Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация. |
| 5 | Проектная документация.  Использование компьютера для выполнения проектной документации. |
| 6 | Проектная документация: технический рисунок, чертёж.  Способы выполнения технического рисунка, чертежа, сборочного чертежа. |
| 7 | Выполнение технического рисунка и рабочих  чертежей проектируемого изделия. |
| 8 | Организация технологического процесса. Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Содержание и составление технологической карты. |
| 9 | Создание проектируемого объекта.  Реализация технологического процесса изготовления деталей. |
| 10 | Создание проектируемого объекта.  Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасной работы. |
| 11 | Работа над проектом.  Промежуточный контроль этапов изготовления изделия. |
| 12 | Понятие качества материального объекта , услуги, технологического объекта.  Критерии оценки результатов проектной деятельности. |
| 13 | Анализ результатов проектной деятельности. Испытания объекта.  Самооценка проекта.  Рецензирование. |
| 14 | Критерии оценки и форма презентации проекта.  Критерии оценки защиты проекта. Выбор формы презентации. Использование в презентации технических средств. |
| 15 | Презентация проекта.  Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов. |
| 16 | Презентация проекта.  Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Производство. Труд и технологии 8 ч.** | | |
| 17 | Понятие профессиональной деятельности.  Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, ее цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. | |
| 18 | Производство как преобразовательная деятельность.  Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда. Технологический процесс. Продукты производственной деятельности: товар, услуги. | |
| 19 | Материальная и нематериальная сфера производства. Их состав, соотношение и взаимосвязи.  Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. | |
| 20 | Производственное предприятие. Производственное объединение.  Научно – производственное объединение. Структура производственного предприятия. | |
| 21 | Система нормирования труда, её назначение. Виды норм труда. Организации.  Устанавливающие и контролирующие нормы труда. | |
| 22 | 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. | |
| 23 | Понятие «культура 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. | |
| 24 | Понятие «мораль» и «нравственность» труда.  Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды. | |
| **Профессиональное самоопределение и карьера 8 ч.** | | |
| 25 | | Этапы профессионального становления.  Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная комплектность. Профессиональное мастерство. |
| 26 | | Понятия карьеры, должностного роста, призвания.  Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех.  Планирование профессиональной карьеры. |
| 27 | | Рынок труда и профессий.  Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложения на различные виды профессионального труда. |
| 28 | | Способы изучения рынка труда и профессий.  Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования. |
| 29 | | Профессиональная консультационная помощь. Цели и задачи.Справочно-информационные, диагностические, медико-психологические, корректирующие, развивающие, формирующие центры профессиональной консультации.  Методы и их работы. |

|  |  |
| --- | --- |
| 30 | Методы профессиональной консультации. Посещение центра профконсультационной  помощи. |
| 31 | Виды и формы получения профессионального образования.  Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. |
| 32 | Формы само презентации для профессионального образования и трудоустройства.  Автобиография как форма само презентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила само презентации при посещении организации. |
| 33 | Автобиография как форма само презентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила само презентации при  посещении организации. |
| 34 | Планирование профессиональной карьеры. Определение жизненных  целей и задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных  качеств. Обоснование выбора специальности и учебного заведения. |

**Системы оценивания и нормы оценок по предметам**

Оценочные материалы по технологии

**При выполнении творческих и проектных работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технико-экономические требования | *Оценка «5»*  *ставится, если обучающийся:* | *Оценка «4»*  *ставится, если обучающийся:* | *Оценка «3»*  *ставится, если обучающийся:* | *Оценка «2»*  *ставится, если обучающийся* |
| *Защита проекта* | Обнаруживает полное соответствие  содержания доклада и проделанной работы.  Правильно и четко отвечает на все  Поставленные вопросы. Умеет  Самостоятельно подтвердить теоретические  Положения конкретными примерами. | Обнаруживает, в основном, полное соответствие доклада и  Проделанной работы. Правильно  и четко отвечает почти на все  поставленные вопросы. Умеет, в основном, самостоятельно  подтвердить теоретические  положения конкретными  примерами | Обнаруживает неполное соответствие доклада и  Проделанной проектной работы.  Не может правильно и четко ответить на отдельные вопросы.  Затрудняется самостоятельно  Подтвердить теоретическое  Положение конкретными  примерами. | Обнаруживает незнание большей части  проделанной проектной работы.  Не может правильно и четко ответить на многие вопросы.  Не может подтвердить теоретические положения конкретными примерами. |
| *Оформление проекта* | Печатный вариант. Соответствие  Требованиям последовательности  выполнения проекта. Грамотное, полное  изложение всех разделов.  Наличие и качество наглядных материалов(иллюстрации, зарисовки,  фотографии, схемы и т.д.). Соответствие  технологических разработок современным  требованиям. Эстетичность выполнения. | Печатный вариант. Соответствие  Требованиям выполнения  проекта. Грамотное, в основном, полное изложение всех  разделов. Качественное,  неполное количество наглядных  материалов. Соответствие  технологических разработок  современным требованиям. | Печатный вариант. Неполное соответствие требованиям проекта. Не совсем грамотное изложение разделов. Некачественные наглядные материалы. Неполное соответствие технологических разработок v современным требованиям. | Рукописный вариант.  Не соответствие требованиям  Выполнения проекта.  Неграмотное изложение всех  разделов. Отсутствие наглядных материалов. Устаревшие технологии  обработки. |
| *Практичес*  *кая направлен*  *ность* | Выполненное изделие соответствует и может  использоваться по назначению, предусмотренному при разработке проекта. | Выполненное изделие соответствует и может  использоваться по назначению и допущенные отклонения в проекте не имеют принципиального значения. | Выполненное изделие имеет отклонение от указанного назначения, предусмотренного в проекте, но может использоваться в другом практическом применении. | Выполненное изделие не соответствует и не может использоваться по назначению. |
| *Соответствие технологии выполнения* | Работа выполнена в соответствии с  технологией. Правильность  подбора технологических  операций при проектировании | Работа выполнена в соответствии с технологией, отклонение от указанных инструкционных карт не имеют принципиального значения | Работа выполнена с отклонением от технологии, но изделие может быть использовано по назначению | Обработка изделий (детали) выполнена с грубыми отклонениями от технологии, применялись не предусмотренные операции, изделие бракуется |
| *Качество*  *проектного*  *изделия* | Изделие выполнено в соответствии эскизу чертежа. Размеры выдержаны. Отделка выполнена в соответствии с требованиями предусмотренными в проекте. Эстетический внешний вид изделия | Изделие выполнено в соответствии эскизу, чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого, в основном внешний вид изделия не ухудшается | Изделие выполнено по чертежу и эскизу с небольшими отклонениями, качество отделки удовлетворительно, ухудшился внешний вид изделия, но может быть использован по назначению | Изделие выполнено с отступлениями от чертежа, не соответствует эскизу. Дополнительная доработка не может привести к возможности использования изделия |

Оценка тестов

При проведении тестовых, контрольных работ критерии оценок следующие:

«5» - 81-100%

«4» - 51- 80%

«3» - 36-50%

«2» - менее 36%

