

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«26» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Технология»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн»

с направленностью (профилем)
Промышленный дизайн

Форма обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 540301-03-22

Тула 2022 г

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик(и):

Кошелева Алла Александровна, проф. каф. ГСАиД, д-р техн. наук, доц.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.1)

Тестовые задания:

1. Технология – это:

А) * комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и/или эксплуатацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами, и обусловленных текущим уровнем развития науки, техники и общества в целом.

Б) творческая проектная деятельность, направленная на совершенствование окружающей человека предметной среды, создаваемой средствами промышленного производства; это достигается путём приведения в единую систему функциональных и композиционных связей предметных комплексов и отдельных изделий, их эстетических и эксплуатационных характеристик.

В) процесс разработки проекта, то есть комплекта документации, предназначенной для создания определённого объекта, его эксплуатации, ремонта и ликвидации, а также для проверки или воспроизведения промежуточных и конечных решений, на основе которых был разработан данный объект. Проектирование — длительный процесс и включает этапы от подготовки технического задания до испытания опытных образцов.

2. Термин «Технология» ввел:

А) А. К. Нартов

Б) М.В. Ломоносов

В) * И. Бекман

3. Термин «Технология» возник:

А) в 17 веке

Б) * в конце в 18 века

В) в начале 20 века

4. Механический суппорт для токарного станка создал:

- А) * А. К. Нартов
- Б) И. Бекман
- В) И. И. Ползунов

5. Изготовление взаимозаменяемых деталей впервые было внедрено:

- А) в Германии
- Б) * на Тульском оружейном заводе
- В) в США

6. Изделия основного производства – это:

- А) изделия, предназначенные для собственных нужд предприятия и служат для изготовления изделий основного производства
- Б) * изделия, составляющие предмет готовой продукции, предназначенной для поставки потребителям
- В) изделие, изготовленное в соответствии с номенклатурой приоритетных направлений развития науки и техники страны

7. Изделия вспомогательного производства – это:

- А) * изделия, предназначенные для собственных нужд предприятия и служат для изготовления изделий основного производства
- Б) изделия, составляющие предмет готовой продукции, предназначенной для поставки потребителям
- В) тара, упаковка

8. Сборочные единицы — это:

- А) два или более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций.
- Б) два или более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера
- В) * изделия, состоящие из нескольких частей, соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями.

9. Комплексы — это:

- А) * два или более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций.
- Б) два или более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера
- В) изделия, состоящие из нескольких частей, соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями.

10. Сборочные единицы:

- А) не могут быть составной частью другой сборочной единицы
- Б) * могут быть составной частью комплекса
- В) * могут быть составной частью другой сборочной единицы

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.2)

- 1 Если один из единичных показателей качества равен нулю, то комплексный показатель:
- А) рассчитывают вычитанием единичного показателя;
 - Б) рассчитывают как среднее арифметическое
 - В) * равен нулю
- 2 Погрешности бывают:
- А) * систематические и случайные
 - Б) линейные и угловые
 - В) прямолинейные и круговые
- 3 Стандартные, унифицированные детали и сборочные единицы
- А) увеличивают стоимость изделия
 - Б) * способствуют снижению себестоимости
 - В) увеличивают трудоемкость операции
- 4 В массовом производстве предпочтения отдают заготовкам, получаемым:
- А) * литьем, ковкой, штамповкой.
 - Б) механической обработкой
 - В) точением.
- 5 По назначению базы подразделяются на:
- А) * конструкторская; технологическая, измерительная
 - Б) основная и вспомогательная
 - В) установочная, направляющая, опорная
- 6 Обработка металлов давлением по сравнению с литьем и механической обработкой отличается
- А) низкой производительностью
 - Б) * высокой производительностью и экономным расходом металла
 - В) большим расходом материала
- 7 Механическая обработка - это:
- А) протягивание заготовки круглого или фасонного профиля (поперечного сечения) через сужающуюся полость матрицы или отверстие, сечение которого меньше сечения заготовки
 - Б) продавливание заготовки, находящейся в замкнутой форме, через отверстие матрицы, причём форма и размеры поперечного сечения выдавленной части заготовки соответствуют форме и размерам отверстия матрицы
 - В) * технологический процесс изготовления деталей заданной формы, размеров, точности и качества поверхности путем удаления припуска с заготовки в виде стружки.
- 8 Вращательное движение заготовки при точении называют
- А) * главным движением резания
 - Б) движением подачи
 - В) скоростью подачи
- 9 Поступательное движение режущего инструмента при точении называют
- А) главным движением резания

- Б) частотой вращения
- В) * движением подачи

10 Обтачивание — это:

- А) * обработка наружных поверхностей
- Б) обработка внутренних поверхностей
- В) обработка плоских торцевых поверхностей

11 Растачивание — это:

- А) обработка наружных поверхностей
- Б) обработка плоских торцевых поверхностей
- В) * обработка внутренних поверхностей

12 Стругание — это:

- А) обработка резанием наружных и внутренних поверхностей вращения
- Б) вид механической обработки материалов резанием, при котором с помощью специального вращающегося режущего инструмента получают отверстия различного диаметра и глубины
- В) * процесс обработки материалов резанием со снятием стружки, осуществляемый при относительном возвратно-поступательном движении инструмента или изделия.

13 Сверление — это:

- А) * вид механической обработки материалов резанием, при котором с помощью специального вращающегося режущего инструмента получают отверстия различного диаметра и глубины, или многогранные отверстия различного сечения и глубины.
- Б) обработка резанием наружных и внутренних поверхностей вращения
- В) процесс обработки материалов резанием со снятием стружки, осуществляемый при относительном возвратно-поступательном движении инструмента или изделия

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.3)

1. Какие формы можно получить с помощью операции точения.
2. Какие формы можно получить с помощью операции фрезерования.
3. Какие формы можно получить с помощью операции растачивания.
4. Какие формы можно получить методом литья.
5. Какие формы можно получить штамповкой.
6. Какие формы можно получить ковкой.
7. Какие формы можно получить с помощью операции строгание.
8. Какие формы можно получить с помощью операции сверления.
9. Какие формы можно получить с помощью операции протягивание.
10. Какие формы можно получить литьем под давлением?.

8 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.1)

1. Контрольный вопрос. Технология обработки камня.
2. Контрольный вопрос. Лазерная обработка.
3. Контрольный вопрос. Технология изготовления керамических изделий
4. Контрольный вопрос. Плазменная обработка.
5. Контрольный вопрос. Технология изготовления изделий из стекломатериалов.

6. Контрольный вопрос. Сварка материалов.
7. Контрольный вопрос. Технологии наноматериалов.
8. Контрольный вопрос. Пайка материалов.
9. Контрольный вопрос. Покрытия. Виды и назначение. Гальваническое покрытие.
10. Контрольный вопрос. Склеивание материалов.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.2)

1. Контрольный вопрос. Технология нанесения покрытий. Оцинковка, фосфорирование и т.д.
2. Контрольный вопрос. Процессы получения неорганических порошковых материалов.
3. Контрольный вопрос. Процессы получения композиционных материалов.
4. Контрольный вопрос. Прогрессивные технологии полимерных материалов.
5. Контрольный вопрос. Технология обработки ДСП. Фанера.
6. Контрольный вопрос. Технология изделий из древесных материалов.
7. Контрольный вопрос. Технология обработки дерева.
8. Контрольный вопрос. Технология изготовления деталей класса "круглые стержни" (валы).
9. Контрольный вопрос. Обработка деталей класса "некруглые стержни" (рычаги).
10. Контрольный вопрос. Обработка деталей класса "полые цилиндры" (втулки).

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.3)

1. Контрольный вопрос. Технология изготовления корпусных деталей.
2. Контрольный вопрос. Методы обработки поверхностей корпусов.
3. Контрольный вопрос. Типовой маршрут изготовления корпуса.
4. Контрольный вопрос. Технология производства шестерен.
5. Контрольный вопрос. Типовой маршрут изготовления зубчатых колёс.
6. Контрольный вопрос. Технология производства дисков.
7. Контрольный вопрос. Типовой маршрут изготовления кронштейна.
8. Контрольный вопрос. Технология производства фланцев.
9. Контрольный вопрос. Технология сборки машин.
10. Контрольный вопрос. Типовой маршрут изготовления рычага.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.1)

1 Детали:

- А) не могут быть составной частью комплекса
- Б) * могут быть составной частью другой сборочной единицы
- В) не могут быть составной частью сборочной единицы

2 Комплекты:

- А) * могут быть составной частью другой сборочной единицы
- Б) не могут быть составной частью сборочной единицы

В) не могут быть составной частью комплекса

3 Технологический процесс - это

А) часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок.

Б) законченная часть технологической операции обработки одной или нескольких одновременно обрабатываемых заготовок, выполняемая на одном рабочем месте одним рабочим или бригадой

В) * часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда.

4 Операция - это

А) фиксирование положения, занимаемого закрепленной заготовкой совместно с приспособлением относительно инструмента или неподвижной части оборудования для выполнения определенной части техпроцесса.

Б) часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда.

В) * законченная часть технологического процесса обработки одной или нескольких одновременно обрабатываемых заготовок, выполняемая на одном рабочем месте одним рабочим или бригадой.

5 Установ – это:

А) * часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок.

Б) фиксированное положение, занимаемое закрепленной заготовкой совместно с приспособлением относительно инструмента или неподвижной части оборудования для выполнения определенной части операции.

В) законченная часть операции, которая характеризуется постоянством режущего инструмента, режима обработки и обрабатываемой поверхности.

6 Заготовка - это

А) изделия, составляющие предмет готовой продукции, предназначенной для поставки потребителям.

Б) * предмет производства, из которого изменением формы, размеров, шероховатости и свойств материала изготавливают деталь.

В) изделие, предназначенное для собственных нужд предприятия, служит для изготовления изделий основного производства.

7 Типы производства – это:

А) * это категоричность производства продукта или услуги по видам организации структуры производственных факторов в отношении количества самого продукта или услуги.

Б) категоричность производства продукта или услуги по видам организации структуры производственных факторов в отношении технологической структуры производства

В) категоричность производства продукта или услуги по видам организации структуры производственных факторов в отношении структуры добавочной стоимости

8 Серийное производство характеризуется

А) изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени.

Б) * изготовлением ограниченной номенклатуры продукции партиями, повторяющимися через определенные промежутки времени

В) широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий

9 Единичное производство характеризуется

А) изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени

Б) изготовлением ограниченной номенклатуры продукции партиями, повторяющимися через определенные промежутки времени

В) * широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий

10 Массовое производство характеризуется

А) * изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени

Б) изготовлением ограниченной номенклатуры продукции партиями, повторяющимися через определенные промежутки времени

В) широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий

11 В условиях массового производства:

А) * можно специализировать рабочие места на выполнении одной операции

Б) нельзя специализировать рабочие места на выполнении одной постоянно закрепленной операции

В) запрещается специализировать рабочие места на выполнении одной операции

12 Более низкая себестоимость изготовления продукции характерна для:

А) единичного производства

Б) серийного производства

В) * массового производства

13 Типы производства

А) Единичный технологический процесс, Типовой технологический процесс, Групповой технологический процесс

Б) * единичное, серийное, массовое

В) литейное и механическое

14 Виды производства

А) литейное и механическая обработка

Б) единичное, серийное, массовое

В) * Единичный технологический процесс, Типовой технологический процесс, Групповой технологический процесс

15 Технологическая карта — это:

А) перечень переходов, установок и применяемых инструментов

Б) * документ, в котором описан: процесс обработки деталей, материалов, конструкторская документация, технологическая оснастка

В) описание маршрутов движения по цеху изготавливаемой детали

16 Качество продукции—это:

А) точность изготовления изделия

Б) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

В) * совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять определенные и планируемые потребности.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.2)

1. Контрольный вопрос. История развития технологии. Работы тульских мастеров. Современная технология в России и за рубежом. Перспективы развития технологии.
2. Контрольный вопрос. Изделие. Классификация изделий. Сборочные единицы, комплексы, комплекты.
3. Контрольный вопрос. Технологический процесс. Виды технологических процессов. Типы производства. Операция. Установка. Позиция. Переход.
4. Контрольный вопрос. Основные этапы технологического проектирования. ЕСТД. Технологическая документация. Технологические, операционные и маршрутные карты.
5. Качество изделия. Надежность изделия. Точность изделия. Виды погрешностей. Шероховатость поверхности. Методы назначения припуска на обработку. Допуски и посадки.
6. Контрольный вопрос. Технологичность продукции. Показатели технологичности. Технологические требования к изделию, деталям, заготовкам.
7. Контрольный вопрос. Базирование. Основные принципы базирования заготовок.
8. Контрольный вопрос. База. Правило шести точек. Конструкторская база. Технологические базы.
9. Контрольный вопрос. Заготовка. Виды заготовок. Выбор заготовок. Деталь.
10. Контрольный вопрос. Литье. Литье в песчаные формы, в оболочковые формы; литье по выплавляемым моделям; центробежное литье; в кокиль; литье под давлением; по выжигаемым моделям; вакуумное литье; электрошлаковое и др.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.3)

1. Контрольный вопрос. Методы пластической деформации: прокатка, прессование, волочение.
2. Контрольный вопрос. Методы пластической деформации: ковка, штамповка, гибка.
3. Контрольный вопрос. Процессы резания: точение, строгание, долбление,
4. Контрольный вопрос. Процессы резания: сверление, зенкерование, развертывание, протягивание.
5. Контрольный вопрос. Процессы резания: фрезерование, резьбонарезание, зубонарезание, шлифование, доводочные процессы.
6. Контрольный вопрос. Электрофизические и электрохимические методы обработки.
7. Контрольный вопрос. Лазерная и плазменная обработка.
8. Контрольный вопрос. Сварка, пайка и склеивание материалов.
9. Контрольный вопрос. Процессы получения неорганических порошковых и композиционных материалов. Прогрессивные технологии полимерных материалов.
10. Контрольный вопрос. Технология изделий из древесных материалов. Технология обработки кожи, меха, кости и рога.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.1)

1. Контрольный вопрос. ДСП. Фанера.
2. Контрольный вопрос. Технология обработки дерева.
3. Контрольный вопрос. Сварка материалов.
4. Контрольный вопрос. Пайка материалов
5. Контрольный вопрос. Технологии наноматериалов.
6. Контрольный вопрос. Покрытия. Виды и назначение. Гальваническое покрытие.
7. Контрольный вопрос. Склеивание материалов.
8. Контрольный вопрос. Лазерная обработка.
9. Контрольный вопрос. Плазменная обработка.
10. Контрольный вопрос. Работа с камнем.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.2)

1. Контрольный вопрос. Работа с камнем. Технология изготовления керамических изделий и изделий из стекломатериалов.
2. Контрольный вопрос. Технологии наноматериалов и покрытий.
3. Контрольный вопрос. Технология обработки кожи, меха.
4. Контрольный вопрос. Электрофизические методы обработки.
5. Контрольный вопрос. Технология обработки кости и рога.
6. Контрольный вопрос. Электрохимические методы обработки.
7. Контрольный вопрос. Технология изготовления керамических изделий
8. Контрольный вопрос. Технология изготовления изделий из стекломатериалов.
9. Контрольный вопрос. Технология нанесения покрытий. Оцинковка, фосфорирование и т.д.
10. Контрольный вопрос. Процессы получения композиционных материалов.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.3)

1. Контрольный вопрос. Процессы получения неорганических порошковых материалов.
2. Контрольный вопрос. Прогрессивные технологии полимерных материалов.
3. Контрольный вопрос. Технология изделий из древесных материалов.
4. Контрольный вопрос. Технология изготовления деталей класса "круглые стержни" (валы). Обработка гладких валов. Обработка ступенчатых валов. Особенности обработки кулачковых, эксцентриковых и коленчатых валов.
5. Контрольный вопрос. Обработка деталей класса "некруглые стержни" (рычаги). Характеристика рычагов. Материалы и заготовки рычагов. Типовой маршрут изготовления рычага.
6. Контрольный вопрос. Обработка деталей класса "полые цилиндры" (втулки). Характеристика втулок. Материалы и заготовки для втулок. Основные схемы обработки.
7. Контрольный вопрос. Технология изготовления корпусных деталей. Обработка разъемных и неразъемных корпусов. Методы обработки поверхностей корпусов. Типовой маршрут изготовления корпуса.
8. Контрольный вопрос. Технология производства шестерен. Характеристика зубчатых колёс. Материалы и заготовки для зубчатых колёс. Основные схемы базирования.

9. Контрольный вопрос. Основные методы формообразования зубьев зубчатых колёс. Типовой маршрут изготовления зубчатых колёс.
10. Контрольный вопрос. Технология производства дисков.
11. Контрольный вопрос. Типовой маршрут изготовления кронштейна.
12. Контрольный вопрос. Технология производства фланцев.
13. Контрольный вопрос. Технология сборки машин.

4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы (проекта)) по дисциплине (модулю)

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.1)

1. Контрольный вопрос. История технологии обработки изделий.
2. Контрольный вопрос. Современное состояние вопроса.
3. Контрольный вопрос. Технологическое оборудование, оснастка, инструмент.
4. Контрольный вопрос. Режимы обработки, нормы времени.
5. Контрольный вопрос. Возможности и отличительные особенности способа обработки.
6. Контрольный вопрос. Сравнительный анализ технологий.
7. Контрольный вопрос. Преимущества и недостатки способа обработки.
8. Контрольный вопрос. Обоснуйте выбранный технологический процесс.
9. Контрольный вопрос. Каким способом можно изготовить детали вращения.
10. Контрольный вопрос. Каким способом можно изготовить корпусные детали.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.2)

1. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: самокат
2. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: ролики
3. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: компьютерная мышь
4. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: флеш-накопитель
5. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: школьная парт
6. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: барный стул
7. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: штепсельная вилка
8. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: элементы сантехники
9. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: торговое оборудование
10. Контрольное задание. Описать технологию изготовления изделия: выставочное оборудование

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.3)

1. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: офисный стул.
2. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: канцелярский нож.
3. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: журнальный столик.
4. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: барная стойка.
5. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: наушники.
6. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: часы.
7. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: монитор.
8. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: светильник.
9. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: садовый светильник.
10. Контрольное задание. Обосновать технологию изготовления изделия: бра.