

МИНОБРНАУКИ РОССИИ


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

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

Утверждено на заседании кафедры
ГСАиД

«26» 01 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 организации научной деятельности в дизайне»

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

по направлению подготовки 54.04.01 «Дизайн»

с направленностью (профилем)
Промышленный дизайн

Форма обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 540401-03-22

Тула 2022 год

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)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.1)

Тестовые задания:

1. Методология – это:

- а) сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности;
- б) *учение о методах, методиках, способах и средствах познания;
- в) упорядоченный способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни, приводящий к истине.

2. Научный метод – это:

- а) сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности;
- б) учение о методах, методиках, способах и средствах познания явлений природы и общественной жизни;
- в) *упорядоченный способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни, приводящий к истине.

3. Варианты классификации знаний появились:

- а) *в Древней Греции;
- б) в Древнем Риме;
- в) в эпоху Средних веков.

4. Наука — это:

- а) * сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности;
- б) учение о методах, методиках, способах и средствах познания;
- в) упорядоченный способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни, приводящий к истине.

5. Наука в современном понимании начала складываться:

- а) в XI-XIII веках;

- б) *с XVI—XVII веков;
- в) в XIX-XX веках.

6. Направления исследований.

- а) гуманитарные, естественно-научные и профессиональные;
- б) производственные, теоретические, социальные;
- в) * фундаментальные, прикладные, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

7. Фундаментальные научные исследования — это:

- а) *глубокое и всестороннее исследование предмета с целью получения новых основополагающих знаний, выяснения закономерностей выясняемых явлений. Термин фундаментальность (лат. fundare — «основывать») отражает направленность этих наук на исследование первопричинных, основных законов природы.
- б) наука соединяется с производством, тем самым обеспечивая как научные, так и технические проработки проекта
- в) исследования, которые используют достижения фундаментальной науки для решения практических задач. Результатом исследования является создание и совершенствование новых технологий

8. Прикладные научные исследования — это:

- а) глубокое и всестороннее исследование предмета с целью получения новых основополагающих знаний, выяснения закономерностей выясняемых явлений. Термин фундаментальность (лат. fundare — «основывать») отражает направленность этих наук на исследование первопричинных, основных законов природы
- б)* исследования, которые используют достижения фундаментальной науки для решения практических задач. Результатом исследования является создание и совершенствование новых технологий.
- в) наука соединяется с производством, тем самым обеспечивая как научные, так и технические проработки проекта

9. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) —это:

- а) *наука соединяется с производством, тем самым обеспечивая как научные, так и технические проработки проекта;
- б) глубокое и всестороннее исследование предмета с целью получения новых основополагающих знаний, выяснения закономерностей выясняемых явлений. Термин фундаментальность (лат. fundare — «основывать») отражает направленность этих наук на исследование первопричинных, основных законов природы
- в) исследования, которые используют достижения фундаментальной науки для решения практических задач. Результатом исследования является создание и совершенствование новых технологий.

10. В методологии можно выделить следующую структуру:

- а) логика, системология, информатика, эстетика;
- б) *основания методологии, характеристики деятельности; логическая структура деятельности; временная структура деятельности; технология выполнения работ и решения задач;
- в) субъект, объект, предмет, результат деятельности, решение задач.

11. Основания методологии:

- а) субъект, объект, предмет, формы, средства, методы,
- б) *философия, логика, системология, психология, информатика, системный анализ, науковедение, этика, эстетика;

в) особенности, принципы, условия, нормы деятельности;

12. Характеристики деятельности в методологии:

- а) субъект, объект, предмет, формы, средства, методы,
- б) *особенности, принципы, условия, нормы деятельности;
- в) фазы, стадии, этапы

13. Логическая структура деятельности в методологии:

- а) *субъект, объект, предмет, формы, средства, методы, результат деятельности, решение задач;
- б) фазы, стадии, этапы;
- в) принципы, условия, нормы деятельности.

14. Временная структура деятельности в методологии:

- а) средства, методы, способы, приемы.
- б) год, десятилетие, столетие, тысячелетие;
- в) *фазы, стадии, этапы.

15. Технология выполнения работ и решения задач в методологии:

- а)* средства, методы, способы, приемы;
- б) субъект, объект, предмет, формы,
- в) средства, методы, результат деятельности, решение задач;

16. В методологии можно выделить следующую структуру:

- а) системология, информатика, нормы деятельности;
- б) *основания методологии, характеристики деятельности; логическая структура деятельности; временная структура деятельности; технология выполнения работ и решения задач;
- в) субъект, объект, фазы, стадии, этапы.

17. Научный метод – это:

- а) систематизация, вычленение значимого и второстепенного;
- б) исследования явлений природы и общественной жизни;
- в)* упорядоченный способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни, приводящий к истине;

18. Научный метод – это:

- а) систематизация информации, вычленение значимого и второстепенного;
- б) наблюдение явлений природы и общественной жизни; формулирование следствий;
- в)* совокупность основных способов получения новых знаний и методов решения задач в рамках любой науки.

19. Способы познания:

- а) * художественное, религиозное, мифологическое, философское;
- б) теория и эксперимент;
- в) наблюдение, опыт, измерение.

20. В художественном познании отражение действительности происходит:

- а) на основе наблюдения и гипотез;
- б) * как сочетание субъективного и объективного,
- в) на основе эксперимента;

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.2)

Тестовые задания:

1. Методика дизайна:

- а) основана на каноническом типе проектирования;
- б) основана на личностно-ориентированном проектировании;
- в) *соединение основополагающих принципов, методов и средств решения задач дизайна применительно к различным видам объектов проектирования.

2. В дизайн-проектировании в настоящее время применяется:

- а) канонический тип проектирования;
- б) *проектное проектирование;
- в) каноническое и проектное проектирование.

3. При ремесленном воспроизводстве доминировал:

- а) *канонический тип проектирования;
- б) проектное проектирование;
- в) художественно-образное проектирование.

4. Цель методики дизайна:

- а) раскрыть логику операционного процесса деятельности;
- б) задать основные категории проектной деятельности;
- в) * упорядочить и систематизировать конкретную деятельность дизайнера с позиций общей концепции дизайна.

5. Особенностью метода и методики в дизайне является:

- а) нацеленность проектных действий на прагматический результат,
- б) * нацеленность проектных действий одновременно и на прагматический, и на художественный результаты,
- в) нацеленность проектных действий на художественный результат.

6. Виды методик исследования:

- а) сравнительный, аналитический, предметно-экспериментальный;
- б) *визуально-графические; вербальные (словесно-логические); предметные;
- в) фиксационный, обмерный, абстрактно-модельный, макетно-модельный.

7. Варианты способов проведения научно-проектных работ:

- а) сравнительный, визуальный, аналитический, предметно-экспериментальный;
- б) *визуально-графические; вербальные (словесно-логические); предметные;
- в) фиксационный, обмерный, абстрактно-модельный, макетно-модельный.

8. Визуально-графические методики исследований:

- а) исторический, фиксационный, сравнительный, аналитический
- б) сравнительный, аналитический;
- в) *фиксационный, обмерный, сравнительный, аналитический.

9. Вербальные методики исследований (словесно-логические):

- а)* исторический, фиксационный, сравнительный, аналитический;
- б) абстрактно-модельный, макетно-модельный, предметный, предметно-экспериментальный;
- в) фиксационный, сравнительный, аналитический.

10. Предметные методики исследований:

- а) фиксационный, сравнительный, аналитический
- б) *абстрактно-модельный, макетно-модельный, предметный, предметно-экспериментальный;
- в) абстрактно-модельный, макетный.

11. По месту проведения различают методы исследований:

- а) * мысленный, полевой, лабораторный, производственный, полупроизводственный;
- б) абстрактно-модельный, макетный;
- в) визуальный, приборный, эксплуатационный, комбинированный.

12. По способу ведения различают методы исследований:

- а) абстрактно-модельный, макетный;
- б) * конкретный (один объект), локальный (один метод), всеобщий (объекты), универсальный (методы)
- в) визуальный, приборный, эксплуатационный, комбинированный.

13. «Локальный метод» исследования предполагает:

- а) один объект;
- б) *один метод;
- в) одни условия эксперимента.

14. Методология дизайна — это:

- а) * учение о структуре, рациональной организации методов и средств дизайнерской деятельности;
- б) сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности;
- в) упорядоченный способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни, приводящий к истине.

15. В методологии дизайна различают:

- а) локальную и конкретную методологию;
- б) *нормативную и дескриптивную методологию;
- в) экспериментальную и прагматичную методологию.

16. Нормативная методология предполагает:

- а) описание фактически выполненной деятельности;
- б) описание планируемой деятельности;
- в) * предписания и норм, фиксирующие содержание и последовательность определенных видов деятельности

17. Дескриптивная методология предполагает:

- а) описание планируемой деятельности;
- б) предписания и норм, фиксирующие содержание и последовательность определенных видов деятельности;
- в) * описание фактически выполненной деятельности.

18. «Ноу-хау»:

- а) патентуется;
- б) * не патентуется,
- в) патентуется по желанию разработчика.

19. Системный подход в дизайне начал стремительно развиваться:

- а) во второй половине 19-го века в России;
- б) в начале 20 века в США;
- в) * в 60-е гг. 20-го века в Западной Европе.

20. Системный подход:

- а) *рассмотрение сложного, разветвленного объекта дизайнерского проектирования как системы взаимосвязанных материально-функциональных и социокультурных элементов;
- б) параллельное исследование функциональных, эргономических, конструкторско-технологических, социальных, эстетических свойств изделия;
- в) сочетание утилитарной и эстетической функции изделия.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.3)

1. Контрольное задание. Поясните структуру научного метода.
2. Контрольный вопрос. Достоинства системного подхода.
3. Контрольный вопрос. Канонический метод в дизайне.
4. Контрольный вопрос. Проектный метод.
5. Контрольное задание. Что такое теория. Приведите примеры.
6. Контрольное задание. Что такое гипотеза. Примеры гипотез в дизайне.
7. Контрольное задание. Поясните морфологический анализ в дизайне.
8. Контрольное задание. Приведите пример дизайн-программы.
9. Контрольное задание. Используя принцип наглядности, представьте этапы разработки изделия.
10. Контрольное задание. Выполнить аналитическое и эскизно-поисковое обоснование проекта.

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

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.1)

1. Структура научного метода:
 - а) субъект, объект, фазы, стадии, этапы.
 - б) систематизация фактов, вычленение значимого и второстепенного.
 - в) *наблюдение фактов и измерение, анализ результатов наблюдения; обобщение (синтез) и формулирование гипотез, прогноз, проверка прогнозируемых следствий с помощью эксперимента.
2. Анализ результатов наблюдения предполагает:
 - а) абстрагирование;
 - б)* их систематизацию, вычленение значимого и второстепенного;
 - в) формулирование следствий из предложенной гипотезы.
3. Прогноз в научном методе предполагает:
 - а) наложение теории на практику;
 - б) высказывание гипотезы;
 - в) *формулирование следствий из предложенной гипотезы или принятой теории с помощью дедукции, индукции или других логических методов.

4. Теория — это:

- а) *обобщение опыта, общественной практики, отражающее объективные закономерности развития природы и общества;
- б) научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления;
- в) научное предположение, требующее проверки на опыте и теоретического обоснования.

5. Гипотеза – это:

- а) совокупность обобщенных положений, образующих какую-либо науку или ее раздел;
- б) *научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления; требующее проверки на опыте и теоретического обоснования;
- в) научное предположение, требующее проверки на опыте.

6. Наблюдение — это:

- а) совокупность обобщенных положений, образующих какую-либо науку или ее раздел;
- б) научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления; требующее проверки на опыте;
- в) * целенаправленное восприятие, обусловленное задачей деятельности,

7. Эксперимент – это:

- а) поставленный однократно опыт;
- б) поставленный опыт, изучение явления в изменяющихся условиях,
- в) *поставленный опыт, изучение явления в точно учитываемых условиях, позволяющих следить за ходом явления и многократно воспроизводить его при повторении этих условий.

8. «Ноу-хау»:

- а) не патентуется;
- б) не может передаваться другим лицам,
- в) *может передаваться другим лицам.

9 Морфология – это:

- а) * структура, которую человек придает веществу природы в процессе своей целенаправленной деятельности;
- б) комплекс утилитарных требований, предъявляемых к изделиям;
- в) комплекс потребительских свойств изделий.

10. Аксиология – это:

- а) комплекс утилитарных требований, предъявляемых к изделиям;
- б) комплекс потребительских свойств изделий;
- в) * совокупность полезных свойств вещи.

24. В структуру дизайн-программы входят 4 блока:

- а) * проблемно-целевой, концептуальный, организационно-управленческий, проектно-конструкторский;
- б) социальный, конструкторский, эргономический, эстетический;
- в) цели, задачи, анализ и оценка исходного состояния проблемы, формулировка требований в результате.

11. Назовите основное аналитическое и эскизно-поисковое средство дизайнера:

- а) рисунок
- б) чертеж
- *в) графика

12. Носитель актуальной информации об объемно-пространственной структуре, масштабности, габаритах и пропорциях, тектонике и ритмическом строе, пластике (топологии формообразующих поверхностей дизайн-объекта это:

- а) скульптуры
- *б) макеты
- в) манекены

13. Какими средствами пользуется дизайнер в процессе проектирования:

- а) аксонометрией и перспективой
- б) макетом
- в) ортогональными изображениями
- *г) все ответы верны

14. Какие из изобразительных навыков в проектно-графическом моделировании находят меньшее применение:

- а) рисования
- *б) живописные
- в) чертежные

15. Рисунок линейный монохромный...:

- а) черно-белый с обратным отношением линейно-тональной графики
- б) рисунок карандашом свето-теневое с растяжкой тона
- *в) рисунок выполненный линиями одного цвета по белому фону

16. Какого из базовых принципов дизайнерского моделирования не существует:

- а) принцип наглядности
- б) принцип системности
- *в) принцип трехгранных систем фрагментирования

17. Какого рода макетов не существует :

- а) цельноформованных
- *б) линейных
- в) монолитные и блочные

18. К какому типу аналогии относится данное определение: при формировании изобразительной задачи или бизнес проблем пользуются образами, сравнениями и метафорами:

- а) фантастическое
- *б) символическое
- в) личное

19. К какому типу моделей относится макеты, исполненные в мягком, пластичном материале:

- а) демонстрационные
- б) коррективные
- *в) поисковые

20. Какие макеты обычно выполняются в твердом материале:

- а) поисковые макеты
- *б) демонстрационные макеты
- в) коррективные макеты

21. Основное аналитическое и эскизно-поисковое средство дизайнера:

- а) макетирование
- *б) графика
- в) текст

22. С какой целью строятся проектные макеты:

- а) *с поисковой, экспериментально-аналитической, доводочной и демонстрационной целями:
- б) только с демонстрационной целью
- в) только с поисковой целью

23. Метод поиска решений и идей предложенный А.Осборном в 40-х годах:

- а) синектика
- *б) мозговой штурм
- в) морфологические карты

24. В чем заключается метод «синектика»:

- *а) направить спонтанную деятельность мозга нервной системы на исследования и преобразования проектной системы
- б) стимуляция группы лиц к быстрому генерированию большого количества идей
- в) проектная проблема разделяется на поддающиеся решению части

25. Стандартизация это:

*а) разработка и установление требований, норм, характеристик, обеспечивающих право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества за приемлемую цену, а также право на безопасность и комфортность труда.

Б) разработка и установление требований, норм, характеристик, обеспечивающих соответствие цены и качества товара, приобретаемого потребителем.

В) упорядочение прав потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, с учетом прав на безопасность и комфортность труда.

26. К основным результатам деятельности по стандартизации относится:

- а) повышение спроса на определенный товар
- *б) повышение степени соответствия продукта, процессов их функциональному назначению
- в) установление технических барьеров в международном товарообмене

27. Деятельность, открытая только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира:

- а) международная стандартизация
- б) административно-территориальная стандартизация
- *в) региональная стандартизация

28. Стандарты на продукцию, работы и услуги, имеющие межотраслевой характер отражаются в:

- *а) государственных стандартах;
- б) региональных стандартах;
- в) международных стандартах.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.2)

1. Контрольный вопрос. Обосновать порядок выполнения работ при дизайн-проектировании.
2. Контрольный вопрос. Алгоритм поиска оптимальных решений при создании новой продукции.
3. Контрольный вопрос. Выбор методики проектирования.
4. Контрольный вопрос. Учет требований стандартов при проектировании объектов.
5. Контрольный вопрос. Решение вопросов повышения качества продукции.
6. Контрольный вопрос. Как повысить надежность изделия.
7. Контрольный вопрос. Как снизить себестоимость промышленного изделия.
8. Контрольный вопрос. Взаимосвязь качества и стоимости изделия.
9. Контрольный вопрос. Взаимосвязь качества и надежности изделия.
10. Контрольный вопрос. Этапы дизайн-проектирования.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.3)

1. Контрольный вопрос. Традиционные методы научного исследования.
2. Контрольный вопрос. Инновационные методы научного исследования.
3. Контрольный вопрос. Интерактивные модели проведения исследований в дизайне
4. Контрольный вопрос. Проектный способ деятельности.
5. Контрольный вопрос. Методы предпроектного анализа.
6. Контрольный вопрос. Классификация проектной информации.
7. Контрольный вопрос. Канонический способ деятельности.
8. Контрольный вопрос. Дизайн как форма проектной деятельности.
9. Контрольный вопрос. Методы поиска идей.
10. Контрольный вопрос. Теоретические аспекты предпроектного анализа.
11. Контрольный вопрос. Практические аспекты предпроектного анализа.
12. Контрольный вопрос. Методы анализа вариантов инновационных проектных решений для выбора оптимальных решений.
13. Контрольный вопрос. Объект в среде: функция, пространство, структура и визуальная организация.
14. Контрольный вопрос. Использование инструментария дизайн-мышления в практике создания инновационных продуктов.
15. Контрольный вопрос. Информационные технологии в научной деятельности.

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

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.1)

1. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании объекта предметного мира.
2. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании транспортного средства.
3. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании мебели.
4. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании детской мебели.
5. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании экспозиционного оборудования.
6. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании уборочной техники.
7. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании выставочного оборудования.
8. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании спортивного инвентаря.
9. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании комплекта торгового оборудования.
10. Контрольное задание: Организации научной деятельности в промышленном дизайне при проектировании тренажеров.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.2)

1. Контрольный вопрос. Истории организации научной деятельности в сфере дизайна.
2. Контрольный вопрос. Освоение методов научного исследования для разработки концептуальных и инновационных идей в области профессиональной деятельности;
3. Контрольный вопрос. Участие в комплексных научных разработках.
4. Контрольный вопрос. Использования новых технологий в профессиональной деятельности.
5. Контрольный вопрос. Современные технологии организации научной деятельности в сфере дизайна.
6. Контрольный вопрос. Эволюция формообразования промышленного изделия.
7. Контрольный вопрос. Анализ вариантов инновационных проектных решений в практике создания новых продуктов.

8. Контрольный вопрос. Интерактивные модели проведения исследований в дизайне.
9. Контрольный вопрос. Методика формообразования изделий.
10. Контрольный вопрос. Патентный поиск при проектировании.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.3)

1. Используя метод аналогий, представить варианты нового формообразования промышленного изделия – пылесос.
2. Используя метод синектики, представить варианты нового формообразования промышленного изделия – экомобиль.
3. Используя метод ассоциаций, представить варианты нового формообразования промышленного изделия – коптер.
4. Используя метод аналогий, представить варианты нового формообразования промышленного изделия – кофемашина.
5. Используя метод синектики, представить варианты нового формообразования промышленного изделия – буксировщик.
6. Используя метод аналогий, представить варианты нового формообразования промышленного изделия – робот-пылесос.
7. Используя метод устранения визуальных несоответствий, представить варианты нового формообразования промышленного изделия – светильник.