

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Ф. УТКИНА**

Кафедра «Промышленная электроника»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН

Квалификация выпускника – инженер

Формы обучения – очная

Рязань 2022 г.

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов, предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде проверки знаний, проверки заданий, выполняемых самостоятельно и на практических занятиях, а также экспресс – опросов по изученному материалу. Кроме того оцениваются результаты дизайн проектирования, выполненного обучающимися, по ТЗ (в виде модели или эскиза) и его аргументированная защита как дизайн-проекта.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет по вопросам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. Оценочным средством контроля качества самостоятельной подготовки обучающихся и степени усвоения учебного материала служит выполнение самостоятельных заданий к практическим занятиям. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (зачтено, незачтено). Оценка неудовлетворительно (незачет) автоматически выставляется в случае, если студент не выполнил в срок, предусмотренный учебным графиком, практические задания и лабораторные работы.

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции (или её части) | Вид, метод, форма оценочного мероприятия |
|-------|--|--|--|
| 1 | <i>Основные понятия и определения, задачи промышленного дизайна.</i> | ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В | Зачет |
| 2. | <i>Цвет в промышленном дизайне и его восприятие.</i> | ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У | Зачет |

| | | | |
|----|---|--|-------|
| | | ОПК-4.2-В | |
| 3. | Формообразование в промышленном дизайне | ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В | Зачет |
| 4. | Методы конструирования формы в промышленном дизайне | ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В | Зачет |
| 5. | Эргономика в дизайн- проектировании. | ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В | Зачет |
| 6. | Стиль в промышленном дизайне. | ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В | Зачет |

**Типовые контрольные вопросы к зачету по дисциплине
«Промышленный дизайн»**

1. Определения промышленного дизайна. Предпосылки возникновения.
2. Промышленный дизайнер как профессия. Основные категории промышленного дизайна.
3. Пять задач промышленного дизайна.
4. Место и роль промышленного дизайна в процессе разработки продукта. «Направленность на пользователя».
5. Место и роль промышленного дизайна в процессе разработки продукта. «Направленность на технологии».
6. Процессы которые будут определять новый цикл промышленного дизайна в следующие 10-15 лет, в ретроспективе предыдущих циклов.
7. Этапы разработки промышленного дизайна
8. Цвет в промышленном дизайне. Определения цвета и света. Деления цветов на: хроматические, ахроматические, полухроматические.
9. Психофизические характеристики цвета. Цветовой ряд. Температура цвета.

10. Цветовые круги.
11. Смешение цветов. Правила слагательного смешения.
12. Цветовая гамма. Цветовая композиция и ее виды.
13. Колорит определение. Типы колорита, их место в культуре.
14. Признаки гармонии цвета. Классическая гармония.
15. Создание изделия. Представление о форме. Свойства пространственной формы материальных предметов.
16. Свойства пространственной формы материальных предметов. геометрический вид (конфигурация), величина, положение в пространстве,
17. Свойства пространственной формы материальных предметов масса, фактура, текстура.
18. Общая форма изделия. Формы элементов.
19. Методы конструирования формы в промышленном дизайне. Изменение структуры.
20. Методы конструирования формы в промышленном дизайне. Функциональные поверхности
21. Ограничения при конструировании формы и деление формы.
22. Свойства и качества композиции формы
23. Средства композиции формы.
24. Составляющие факторы при проектировании изделия
25. Эргономика в дизайн-проектировании. История появления. Психофизиологический аспект эргономики.
26. Факторы, определяющие эргономические требования. Физические и химические факторы воздействия на человека.
27. Антропометрические требования к изделиям (оборудованию). Тактильный анализатор.
28. Стиль в промышленном дизайне. Три направления в индустриальном формообразовании.
29. Фирменный стиль в промышленном дизайне. Четыре вида товарных знаков.
30. Стиль модерн - основные характеристики.
31. Органический дизайн и биоморфизм - основные характеристики.
32. Скандинавский модерн основные характеристики.
33. Современный стиль, Поп-арт, Антидизайн основные характеристики.
34. Минимализм и Хай-тек основные характеристики.
35. Постиндустриализм и постмодернизм основные характеристики.
36. Стиль «Мемфис» и деконструктивизм основные характеристики.
37. Советская техническая эстетика.

Типовые контрольные задания или иные материалы к практическим занятиям

1. Технический рисунок. Деления прямых окружностей. Задание на развитие навыков дизайнерского эскиза.
2. Способы передачи светотени на техническом рисунке.

3. Рисование изделий с натуры или по чертежу.

Все задания под 1,2,3 выполняются на стандартных листах формата А3 (297 × 420) от руки карандашом. Вместо основной надписи, в правом нижнем углу пишется фамилия студента и № группы. Надпись следует выполнять чертежным шрифтом. По результатам выполнения заданий формируется альбом заданий с титульным листом.

3. Техническое задание на дизайн разработку.

Требуемая подача: презентация, выполненная в *PowerPoint 2003* или *схожем приложении* для последующего выступлением перед аудиторией, 3D модель. Визуализация 3D модели, эскизный поиск на бумаге или в электронном виде.

Типовой пример техническое задание на дизайн разработку

| Наименование | Примечание |
|--|--|
| Перечень изделий, назначение изделия: | <i>Сетевой фильтр. Для работы с такими сложными устройствами как компьютеры и телевизоры необходимы сетевые фильтры, ведь именно они обеспечивают стабильность в их использовании. Перепады напряжения в сети не приносит Вашим гаджетам пользы, поэтому сетевые фильтры стали необходимой частью современного интерьера. Все было бы отлично, если бы не одно но: не слишком симпатичный внешний вид плюс куча проводов.</i> |
| Аудитория и сфера применения: | <i>Определить целевую аудиторию покупателей. - возрастная группа и предполагаемая сфера деятельности покупателей.</i> |
| Инженерная часть: | <p><i>Ограничения и технические пожелания.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Устройство, может объединять полезные свойства и игровой элемент.</i> <i>2. Устройство полноценно использует все розетки, при включении габаритных трансформаторные блоков питания в соседние розетки.</i> <i>3. Конструкция устройства продумано с точки зрения обеспечения безопасности детей и домашних животных от потенциально небезопасного контакта с открытыми розетками.</i> <i>4. В 3D модели изделия представлена внутренняя начинка.</i> |
| У конкурентов: | <i>Ссылки на подобное изделие, пользующиеся наибольшей популярностью у конкурентов.</i> |
| Ограничения: | <i>Определить конструктивные и производственные ограничения. (От технологий производства и его возможностей, может измениться внешний вид изделия).</i> |
| Модельный ряд: | <i>Определится с изготовления модификаций и расширением модельного ряда.</i> |
| Особенности изделия: оригинальный внешний вид, рационально использование свободного пространства от сбора кабелей | |

| | |
|--|--|
| Пожелания Предпочтения/пожелания по материалам и цвету: | <i>К товарам, ориентированным на конечного потребителя, предъявляются повышенные требования по эстетике, эргономике и тактильным ощущениям.</i> |
| Сборка: | <i>Определить какой тип сборки – разборки предусмотреть: Заводская (одноразовая), многоразовая, потребительская (одноразовая.)</i> |
| Особенности: | <i>Определить конструктивные особенности корпуса (Склейка, с помощью крепежных элементов или др.)</i> |
| Эксплуатация: | <i>Определить особенности применения изделия.</i> |
| Монтаж, установка: | <i>Предусмотреть проушины для монтажа на стену или какие либо дополнительные элементы для монтажа, на какие-либо поверхности. Подставку или базу для изделия. Дополнительные элементы (вилка, трансформаторы и т.д.)</i> |
| Название: | <i>Нужно придумать название сетевого фильтра.</i> |
| Монтажная иллюстрация: | <i>Требуется иллюстрация к схеме сборки/монтажа изделия при ее сложной реализации.</i> |
| Логотип изделия: | <i>Нужен логотип, знак для модели, модельного ряда.</i> |

4. Визуализация. Презентация. Устное сообщение о проделанной работе по техническому заданию.

Формы текущего контроля

Текущий контроль качества усвоения знаний студентами по дисциплине «Промышленный дизайн» проводится в виде опросов по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно на практических занятиях и дома на компьютере. Кроме того оцениваются результаты дизайн проектирования, выполненного обучающимися, по ТЗ (в виде модели или эскиза) и его аргументированная защита как дизайн-проекта.

В результате реализации такого подхода происходит формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Формы промежуточного контроля

Формой промежуточного контроля по дисциплине является зачет. К зачету допускаются обучающиеся, полностью выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом и настоящей программой. Форма проведения зачета – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (зачтено и не зачтено).

Критерии оценки компетенций обучающихся и шкалы оценивания

Оценка степени формирования указанных выше контролируемых компетенций у обучающихся на различных этапах их формирования проводится преподавателем во время лекций, и практических занятий по шкале оценок «зачтено» – «не зачтено». Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестовых опросов по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно, и виде выполнения заданий практической работы. Формирование у обучающихся во время обучения в семестре указанных выше компетенций на этапах практических занятий и самостоятельной работы оценивается по критериям шкалы оценок - «зачтено» – «не зачтено». Освоение материала дисциплины и достаточно высокая степень формирования контролируемых компетенций обучающегося (эффективное и своевременное выполнение всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом и настоящей программой) служат основанием для допуска обучающегося к этапу промежуточной аттестации - зачету.

Целью проведения промежуточной аттестации (зачета) является проверка общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретенных студентом при изучении дисциплины «Промышленный дизайн» по вопросам, *сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины*. Уровень теоретической подготовки студента определяется составом и степенью формирования приобретенных компетенций, усвоенных теоретических знаний и методов.

Применяются следующие критерии оценивания компетенций (результатов):

- уровень усвоения материала, предусмотренного программой;
- умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи;
- полнота, аргументированность, убежденность ответов на вопросы;
- качество ответа (общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция);
- использование дополнительной литературы при подготовке к этапу промежуточной аттестации.

Оценочные средства составил:

к.т.н., доцент каф. ПЭЛ

В.В. Климаков

Зав. кафедрой ПЭЛ

к.т.н., доцент.

С.А. Круглов