

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

И.В. Кучерук

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой дизайна и
архитектуры
И.В. Кучерук

«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В ДИЗАЙНЕ»

| | |
|---|--|
| Составитель(и) | Попова О.Д., ассистент кафедры; дизайна и архитектуры |
| Направление подготовки / специальность | 54.03.01 ДИЗАЙН |
| Направленность (профиль) ОПОП | Графический дизайн |
| Квалификация (степень) | бакалавр |
| Форма обучения | Очно-заочная |
| Год приема | 2023 |
| Курс | 4 |
| Семестры | 9 |

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целью освоения дисциплины (модуля) "Материаловедение в дизайне" является формирование знаний о различных материалах, используемых в графическом дизайне, их эксплуатационных и технологических свойствах; приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): формирование знаний об основных свойствах материалов для изделия, влияющих на формообразование и создание заданного художественного образа; умения оперировать требованиями к изделию и логически обосновывать с учетом назначения и художественного образа дизайн-продукта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Материаловедение в дизайне» относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений, и осваивается в 9 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

- Пропедевтика, Цветоведение и колористика, Брендинг и айдентика, Основы эргономики.

Знания: классификации материалов и их основные свойства; методов измерения параметров и свойств материалов, включая современные инструментальные методы анализа; особенностей испытания материалов и критериев их оценки; роли материала в проектировании изделий предметного мира и его влияния на формообразование художественного образа.

Умения: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте, учитывая эксплуатационные, технологические и экономические требования; критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию о роли материала в дизайне изделия; работать с научной и учебной литературой, проводить аналитическую деятельность для решения профессиональных задач; применять материалы с учётом их формообразующих свойств при разработке дизайн-проектов.

Навыки: анализа причинно-следственных связей в выборе основного материала с учётом его назначения и художественного; умением применять материалы в проектной деятельности, включая создание эталонов объектов дизайна или их элементов в макете и материале; обоснования выбора материала на основе его характеристик и требований к изделию; поиска, обработки и представления информации в отчётах по практическим работам; умением учитывать экологические и эргономические аспекты при выборе материалов.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- Преддипломная практика.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки /специальности:

б) профессиональные компетенции (ПК)

ПК-3. Способен применять современные технологии, требуемые для реализации дизайн-проекта на практике.

Таблица 1 - Декомпозиция результатов обучения

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) | | |
|---|--|---|--|
| | Знать (1) | Уметь (2) | Владеть (3) |
| ПК-3. Способен применять современные технологии, требуемые для реализации дизайн-проекта на практике. | ИПК 3.1.1. Выявляет и анализирует современные технологии, требуемые для реализации дизайн-проекта на практике. | ИПК 3.2.1. Знает характерные особенности современных технологий и способен применить их на практике в рамках реализации дизайн-проекта. | ИПК 3.3.1. Оценивает уникальные характеристики современных технологий и может их синтезировать в рамках реализации дизайн-проекта. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Краткое содержание дисциплины: Материалы, используемые в рекламной и полиграфической продукции. Текстильные материалы. стекло, керамика, пластик. Дерево. Металл. Текстильные волокна и нити. Строеие и получение тканей, трикотажных и нетканых полотен, кожи, меха, резины, пленок. Свойства материалов. Формообразование и формоустойчивость материалов. Виды стекол. Художественная обработка и декорирование стёкол и зеркального полотна. Основные принципы и методы выбора материалов. Применение стекла, керамики, пластика в дизайне и рекламе. Изменение структуры и свойств материалов под воздействием технологических и эксплуатационных факторов. Виды дерева. Бумага и ее виды. Виды и свойства красок. Область применения в графическом дизайне. Физико-механические, технико-эксплуатационные свойства и эстетические характеристики материалов. Основные принципы и методы выбора материалов в графическом дизайне.

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из которых 12 часов, выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 12 часов – лабораторные работы), и 60 часов – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 - Структура и содержание дисциплины (модуля)

| Раздел, тема дисциплины (модуля) | Контактная работа, час. | | | | | | | СР, час | Итого часов | Форма текущего контроля успеваемости и, форма промежуточ ной аттестации |
|--|-------------------------|-----------------|----|--------------|----|-----------------|---------------|------------|--------------|--|
| | Л | | ПЗ | | ЛР | | КР / КП | | | |
| | Л | в т.ч. ПП | ПЗ | в т.ч. ПП | ЛР | в т.ч. ПП | | | | |
| Семестр 9. | | | | | | | | | | |
| Общие сведения о материалах в рекламе и полиграфии | | | | | 1 | | | 7 | 8 | <i>Просмотр</i> |
| Полимерные и стеклообразные материалы | | | | | 1 | | | 7 | 8 | <i>Просмотр</i> |
| Керамические материалы в дизайне и рекламе | | | | | 1 | | | 7 | 8 | <i>Просмотр</i> |
| Древесные материалы | | | | | 1 | | | 7 | 8 | <i>Просмотр</i> |
| Металлические материалы | | | | | 2 | | | 7 | 9 | <i>Просмотр</i> |
| Текстильные материалы и волокна | | | | | 2 | | | 7 | 9 | <i>Просмотр</i> |
| Бумажные и лакокрасочные материалы | | | | | 2 | | | 9 | 11 | <i>Просмотр</i> |
| Принципы выбора и трансформации материалов | | | | | 2 | | | 9 | 11 | <i>Просмотр</i> |
| Контроль промежуточной аттестации | | | | | | | | | <i>Зачёт</i> | |
| ИТОГО за семестр: | | | | | 12 | | | 60 | 72 | |
| ИТОГО за весь период: | | | | | 12 | | | 60 | 72 | |

Примечание: Л – занятия лекционного типа; ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3 - Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

| Раздел, тема дисциплины (модуля) | Кол-во часов | Код компетенции | Общее количество компетенций |
|--|--------------|-----------------|------------------------------|
| | | ПК-3 | |
| Общие сведения о материалах в рекламе и полиграфии | 8 | + | 1 |

| Раздел, тема дисциплины (модуля) | Кол-во часов | Код компетенции | Общее количество компетенций |
|--|--------------|-----------------|------------------------------|
| | | ПК-3 | |
| Полимерные и стеклообразные материалы | 8 | + | 1 |
| Керамические материалы в дизайне и рекламе | 8 | + | 1 |
| Древесные материалы | 8 | + | 1 |
| Металлические материалы | 9 | + | 1 |
| Текстильные материалы и волокна | 9 | + | 1 |
| Бумажные и лакокрасочные материалы | 11 | + | 1 |
| Принципы выбора и трансформации материалов | 11 | + | 1 |
| Итого | | | 72 |

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие сведения о материалах в рекламе и полиграфии. Классификация материалов, используемых в рекламной и полиграфической продукции; основные функции и требования к материалам в дизайне и рекламе; ключевые критерии оценки пригодности материалов для конкретных задач.

Тема 2. Полимерные и стеклообразные материалы. Виды стекла и их характеристики (в т. ч. зеркальное полотно); разновидности пластика, применяемые в рекламе и полиграфии; физико-механические и эстетические свойства стёкол и полимеров; методы художественной обработки и декорирования стёкол

Тема 3. Керамические материалы в дизайне и рекламе. Основные виды керамики и их особенности; сферы применения керамики в рекламной продукции; технологические и эксплуатационные свойства керамических изделий; приёмы декорирования керамической поверхности.

Тема 4. Древесные материалы. Классификация видов дерева, пригодных для рекламных и полиграфических задач; свойства древесины и древесных композитов; способы обработки и отделки деревянных поверхностей; области применения дерева в рекламном дизайне.

Тема 5. Металлические материалы. Распространённые металлы и сплавы в рекламной продукции; механические и коррозионные свойства металлов; технологии обработки и декорирования металлических поверхностей; примеры использования металла в полиграфии и рекламе.

Тема 6. Текстильные материалы и волокна. Виды текстильных волокон и нитей; строение и способы получения тканей, трикотажных и нетканых полотен; особенности кожи, меха и их аналогов; эксплуатационные и эстетические характеристики текстильных материалов.

Тема 7. Бумажные и лакокрасочные материалы. Ассортимент и свойства бумаг для полиграфии и рекламы; виды и характеристики красок, лаков, покрытий; взаимодействие бумаги и красок: цветопередача, впитываемость, стойкость; применение бумаг и красок в графическом дизайне.

Тема 8. Принципы выбора и трансформации материалов. Алгоритмы и методы подбора материалов для конкретных дизайнерских задач; влияние технологических процессов на структуру и свойства материалов; изменения материалов в ходе эксплуатации (износ, старение, устойчивость к внешним факторам); формообразование и формоустойчивость материалов: как добиться нужной геометрии и сохранить её.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

| Вид учебных занятий | Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) по видам учебных занятий |
|--|---|
| Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины для подготовки к лабораторным работам | <p>Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, указать студентам страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: 1 – организационный; 2 - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку</p> |

следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах. План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: · План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении. · Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника. · Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом. · Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу). Ввиду трудоемкости подготовки к семинару преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз

внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление. На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д. Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. В заключение преподаватель, как руководитель семинара, подводит итоги семинара. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также судебную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе земельного права: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного земельного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов. Обратить внимание на: -составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме. - Изучение и анализ выбранных источников. - Изучение и анализ судебной практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах «КонсультантПлюс», «Гарант» или других. - Выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом. - Выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. - Проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-

методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач: развитие логического мышления, навыков создания проектных графических работ; развитие умений работать с разноплановыми источниками; эффективного поиска информации и критики источника; преобразование информации в знание, осмысливание процессов, событий и явлений в сфере выбора и трансформации материалов и организации проектной деятельности, руководствуясь принципами дизайнерского мышления и функционального подхода; формирование и аргументированное отстаивание собственной позиции по различным проблемам разработки эргономичных решений.

Таблица 4 - Содержание самостоятельной работы обучающихся

| Номер раздела (темы) | Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение | Кол-во часов | Формы работы |
|---|---|--------------|----------------------------------|
| Тема 1. Общие сведения о материалах в рекламе и полиграфии | Требования к материалам в дизайне и рекламе | 7 | Выполнение практического задания |
| Тема 2. Полимерные и стеклообразные материалы | Разновидности пластика, применяемые в рекламе и полиграфии | 7 | Выполнение практического задания |
| Тема 3. Керамические материалы в дизайне и рекламе | Приёмы декорирования керамической поверхности | 7 | Выполнение практического задания |
| Тема 4. Древесные материалы | Способы обработки и отделки деревянных поверхностей | 7 | Выполнение практического задания |
| Тема 5. Металлические материалы | Технологии обработки и декорирования металлических поверхностей | 7 | Выполнение практического задания |
| Тема 6. Текстильные материалы и волокна | Строение и способы получения тканей | 7 | Выполнение практического задания |
| Тема 7. Бумажные и лакокрасочные материалы | Виды и характеристики красок, лаков, покрытий | 9 | Выполнение практического задания |

| | | | |
|---|--|-----------|----------------------------------|
| Тема 8. Принципы выбора и трансформации материалов | Изменения материалов в ходе эксплуатации | 9 | Выполнение практического задания |
| Итого | | 72 | |

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Письменные работы не предусмотрены.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

| Раздел, тема дисциплины (модуля) | Форма учебного занятия | | |
|--|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | Лекция | Практическое занятие, семинар | Лабораторная работа |
| Тема 1. Общие сведения о материалах в рекламе и полиграфии | Не предусмотрено | Не предусмотрено | Выполнение практического задания |
| Тема 2. Полимерные и стеклообразные материалы | Не предусмотрено | Не предусмотрено | Выполнение практического задания |
| Тема 3. Керамические материалы в дизайне и рекламе | Не предусмотрено | Не предусмотрено | Выполнение практического задания |
| Тема 4. Древесные материалы | Не предусмотрено | Не предусмотрено | Выполнение практического задания |
| Тема 5. Металлические материалы | Не предусмотрено | Не предусмотрено | Выполнение практического задания |
| Тема 6. Текстильные материалы и волокна | Не предусмотрено | Не предусмотрено | Выполнение практического задания |
| Тема 7. Бумажные и лакокрасочные материалы | Не предусмотрено | Не предусмотрено | Выполнение практического задания |

| | | | |
|--|------------------|------------------|----------------------------------|
| Тема 8. Принципы выбора и трансформации материалов | Не предусмотрено | Не предусмотрено | Выполнение практического задания |
|--|------------------|------------------|----------------------------------|

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Цифровое обучение»)

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|---|--|
| Adobe Reader | Программа для просмотра электронных документов |
| Moodle | Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ» |
| Mozilla FireFox | Браузер |
| Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013 | Офисная программа |
| 7-zip | Архиватор |
| Microsoft Windows 10 Professional | Операционная система |
| Kaspersky Endpoint Security | Средство антивирусной защиты |
| Paint .NET | Растровый графический редактор |

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|---------------------------------------|--|
| Blender | Средство создания трёхмерной компьютерной графики |
| GIMP | Многоплатформенное программное обеспечение для работы над изображениями. |
| Inkscape | Свободно распространяемый векторный графический редактор, удобен для создания как художественных, так и технических иллюстраций |
| CorelDRAW Graphics Suite x6 | Надёжное программное решение для графического дизайна, которое подойдет как начинающим, так и опытным пользователям. Пакет включает в себя среду с обширным контентом и профессиональные приложения для графического дизайна, редактирования фотографий и веб-дизайна. |

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС) Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем на 2022–2023 учебный год

| <i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i> |
|---|
| <u>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»</u> <u>http://dlib.eastview.com</u> <i>Имя пользователя: AstrGU</i> <i>Пароль: AstrGU</i> |
| Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов <u>www.polpred.com</u> |
| Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» <u>https://library.asu.edu.ru/catalog/</u> |
| Электронный каталог «Научные журналы АГУ» <u>https://journal.asu.edu.ru/</u> |
| Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. |

| |
|---|
| <i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i> |
| http://mars.arbicon.ru |
| Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru |

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Материаловедение в дизайне» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 - Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы, дисциплины (модуля) | Код контролируемой Компетенции (компетенций) | Наименование оценочного средства |
|----------|---|---|-------------------------------------|
| 1 | <i>Тема 1.</i> Общие сведения о материалах в рекламе и полиграфии | ПК-3 | Просмотр практических работ |
| 2 | <i>Тема 2.</i> Полимерные и стеклообразные материалы | ПК-3 | Просмотр практических работ |
| 3 | <i>Тема 3.</i> Керамические материалы в дизайне и рекламе | ПК-3 | Просмотр практических работ |
| 4 | <i>Тема 4.</i> Древесные материалы | ПК-3 | Просмотр практических работ |
| 5 | <i>Тема 5.</i> Металлические материалы | ПК-3 | Просмотр практических работ |
| 6 | <i>Тема 6.</i> Текстильные материалы и волокна | ПК-3 | Просмотр практических работ |
| 7 | <i>Тема 7.</i> Бумажные и лакокрасочные материалы | ПК-3 | Просмотр практических работ |
| 8 | <i>Тема 8.</i> Принципы выбора и трансформации материалов | ПК-3 | Просмотр практических работ |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7 - Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|----------------------------|---|
| 5 «отлично» | демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры |
| 4 «хорошо» | демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя |
| 3 «удовлетворительно» | демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов |
| 2 «неудовлетворительно» | демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры |

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|----------------------------|--|
| 5 «отлично» | демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы |
| 4 «хорошо» | демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя |
| 3 «удовлетворительно» | демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов |
| 2 «неудовлетворительно» | не способен правильно выполнить задание |

7.3. Задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

В рамках данной дисциплины предусмотрено выполнение практических заданий, соответствующих изучаемым темам и выполняемых по порядку после изучения каждой из них:

Тема 1. Общие сведения о материалах в рекламе и полиграфии.

Практическое задание № 1 - «Анализ и подбор материалов для рекламного продукта»

Цель: отработать навыки выбора материалов в зависимости от задач рекламной кампании, бюджета и технологических ограничений.

1. **Выберите рекламный продукт** из предложенных вариантов (или предложите свой, согласовав с преподавателем):
 - визитная карточка премиум-класса;
 - рекламный буклет для туристического агентства;
 - POS-материал (стойка-штендер) для магазина;
 - упаковка для сувенирной продукции;
 - плакат для наружной рекламы (формат А0).
2. **Составьте бриф** (краткое техническое задание) для выбранного продукта:
 - целевая аудитория;
 - основные задачи рекламы (информирование, имиджевая составляющая, стимулирование продаж);
 - предполагаемый срок эксплуатации;
 - бюджет (укажите реалистичный диапазон);
 - места размещения/распространения.
3. **Подберите 3 варианта материалов** для изготовления продукта. Для каждого варианта укажите:
 - основной материал (например, картон, пластик, металл, ткань);
 - дополнительные элементы (ламинация, тиснение, УФ-лак, фурнитура);
 - способ печати (офсет, цифровая, шелкография, УФ-печать);
 - технологию постпечатной обработки (вырубка, биговка, сборка).
4. **Сравните варианты** по критериям:
 - стоимость за единицу;
 - долговечность и устойчивость к внешним воздействиям;
 - визуальная привлекательность и соответствие имиджу бренда;
 - экологичность (возможность переработки, наличие сертификатов);
 - сроки производства.
5. **Сделайте обоснованный выбор** одного оптимального варианта. Напишите краткий аргументирующий вывод (5–7 предложений), почему именно этот материал наилучшим образом соответствует задачам из брифа.
6. **Представьте результат** в виде таблицы (шаблон ниже) и сопроводительного текста.

| Критерий | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Основной материал | | | |
| Дополнительные элементы | | | |
| Способ печати | | | |
| Постпечатная обработка | | | |
| Стоимость за единицу товара (руб.) | | | |
| Долговечность | | | |
| Визуальная привлекательность | | | |
| Экологичность | | | |
| Сроки производства | | | |

Требования к оформлению:

- объём текста — 1–1,5 страницы;
- таблица — в формате Word или Excel;
- укажите источники информации о материалах и ценах (каталоги поставщиков, сайты типографий).

Тема 2. Полимерные и стеклообразные материалы.

Практическое задание №2 – «Анализ применения полимерных и стеклообразных материалов в современной технике»

Формат выполнения: индивидуальная аналитическая работа с последующей групповой дискуссией.

Задание

Выберите **три** различных технических устройства/изделия из приведённого ниже списка (или предложите свои варианты с обоснованием):

1. Автомобильное лобовое стекло.
2. Корпус смартфона.
3. Одноразовый шприц.
4. Оптическая линза фотоаппарата.
5. Трубопровод для горячей воды.
6. Упаковка для пищевых продуктов.

7. Защитный экран банкомата.
8. Линза очков для плавания.

Для каждого выбранного изделия выполните следующие шаги:

1. Описание функциональных требований

- Перечислите 5–7 ключевых эксплуатационных требований к материалу (например, для лобового стекла: прозрачность, ударопрочность, термостойкость, устойчивость к царапинам).
- Укажите критические параметры (например, минимальная прочность на удар — 50 Дж).

2. Анализ возможных материалов

- Предложите два альтернативных материала (один полимерный, один стеклообразный), подходящих для данного изделия.
- Для каждого материала укажите:
 - химическую природу (например, «поликарбонат — термопластичный полимер на основе бисфенола А»);
 - ключевые физико-механические свойства (прочность, модуль упругости, температура стеклования T_g , прозрачность — используйте справочные данные);
 - технологические особенности переработки (литьё под давлением, экструзия, формование).

3. Сравнительный анализ

- Составьте таблицу сравнения по 6–8 критериям (стоимость, вес, оптические свойства, экологичность, срок службы и др.).
- Оцените каждый материал по 5-балльной шкале (1 — не подходит, 5 — идеально подходит) для каждого критерия.
- Подсчитайте суммарный балл и сделайте вывод о предпочтительном материале.

4. Обоснование выбора

- Напишите краткий аргументированный вывод (3–4 предложения) о том, почему выбранный материал оптимален для данного изделия.
- Укажите возможные недостатки и способы их компенсации (например, нанесение защитного покрытия на полимер).

5. Экологический аспект

- Оцените возможность вторичной переработки предложенного материала.
- Предложите вариант утилизации или рециклинга для данного изделия после окончания срока службы.

Требования к оформлению отчёта

1. Титульный лист (название работы, ФИО, группа, дата).
2. Введение (кратко: почему выбор материала критичен для техники).
3. Основная часть:
 - для каждого из трёх изделий — разделы 1–5 из задания;

- таблицы сравнительного анализа;
 - ссылки на источники данных (ГОСТы, справочники, научные статьи).
4. Заключение (общие выводы: какие свойства полимеров/стёкол наиболее востребованы в современной технике).
 5. Список литературы (не менее 3 источников).

Тема 3. Керамические материалы в дизайне и рекламе.

Практическое задание № 3 – «Разработка рекламного продукта с применением керамических материалов»

Разработайте концепцию рекламного продукта (изделия), в котором ключевую роль играет керамический материал. Выберите один из вариантов:

1. Сувенирная продукция для бренда (кружки, брелоки, магниты).
2. Элементы наружной рекламы (вывески, панно, световые короба с керамическими вставками).
3. Интерьерный рекламный объект (декоративные панели, стойки ресепшен с керамическими элементами).
4. Упаковка премиум-класса с керамическими компонентами.
5. Интерактивный рекламный объект (например, керамическая доска для сообщений).

Этапы выполнения

1. Анализ бренда и целевой аудитории

- Выберите реальный бренд (или придумайте вымышленный) и опишите его: сфера деятельности, ценности, стиль.
- Определите целевую аудиторию продукта (возраст, социальный статус, предпочтения).
- Сформулируйте 3–4 ключевые задачи рекламного продукта (например, повышение узнаваемости, создание премиального образа).

2. Выбор керамического материала

- Подберите 2–3 вида керамики, подходящих для вашего изделия (например: фарфоровая масса, шамот, терракота, глазурированная керамика, техническая керамика).
- Для каждого варианта укажите:
 - основные свойства (прочность, пористость, термостойкость, цвет);
 - способы обработки и декорирования (роспись, деколь, рельеф, глазурирование);
 - примерную стоимость сырья и изготовления.
- Обоснуйте выбор основного материала (1–2 абзаца).

3. Дизайн-концепция

- Создайте эскиз изделия (от руки или в графическом редакторе).
- Опишите:

- форму и размеры;
 - цветовое решение (с указанием Pantone или RGB);
 - декоративные элементы (логотип, текст, орнамент);
 - тактильные особенности (гладкость, фактура, вес).
- Объясните, как дизайн отражает идентичность бренда.

4. Технологическая проработка

- Опишите этапы производства изделия (от формовки до финишной обработки).
- Укажите необходимое оборудование (например, печь для обжига, пресс-форма).
- Оцените сроки изготовления одной единицы.
- Перечислите возможные дефекты при производстве и способы их предотвращения.

5. Экономический расчёт

- Составьте смету затрат на производство 100 единиц (материалы, работа, амортизация оборудования).
- Рассчитайте ориентировочную розничную цену с наценкой 50–100 %.
- Сравните с аналогами из других материалов (пластик, металл, стекло) — в чём преимущество керамики?

6. Презентация решения

- Подготовьте слайд-дек (5–7 слайдов) с ключевыми аспектами проекта:
 1. Бренд и ЦА;
 2. Выбор материала;
 3. Эскиз и описание;
 4. Технология;
 5. Экономика;
 6. Преимущества керамического решения.
- Проведите «защиту проекта» (5 мин.) — объясните, почему керамика оптимальна для этой задачи.

Требования к отчёту

1. Титульный лист (название, ФИО, дата).
2. Описание бренда и ЦА.
3. Анализ материалов (таблицы, сравнения).
4. Эскизы (минимум 2 варианта, подписаны).
5. Технологическая схема (пошагово).
6. Смета затрат (в рублях, с расчётами).
7. Выводы (3–4 пункта: почему керамика выигрывает у альтернатив).
8. Список источников (ГОСТы на керамику, прайс-листы поставщиков, дизайн-референсы).

Тема 4. Древесные материалы.

Практическое задание № 4 – «Проектирование функционального предмета интерьера из древесных материалов»

Задание

Разработайте концепцию и техническую документацию для предмета интерьера из древесных материалов. Выберите **один** из вариантов:

- журнальный столик в стиле лофт;
- модульная система хранения для детской комнаты;
- подвесная полка для растений в скандинавском стиле;
- рабочий стол для домашнего кабинета;
- декоративная перегородка-экран для зонирования пространства.

Этапы выполнения

1. Анализ потребностей и контекста

- Определите целевую аудиторию (возраст, образ жизни, предпочтения).
- Опишите предполагаемое место размещения предмета (габариты помещения, стиль интерьера, условия эксплуатации).
- Сформулируйте 4–5 ключевых требований к изделию (функциональность, безопасность, эстетика, экологичность и т. п.).

2. Выбор древесных материалов

- Подберите 2–3 вида древесных материалов для основных элементов конструкции (например: массив дерева, МДФ, фанера, шпон, ДСП, бамбук).
- Для каждого варианта укажите:
 - технические характеристики (плотность, твёрдость по Бринеллю, влагостойкость);
 - декоративные свойства (текстура, цвет, возможность отделки);
 - экологичность (класс эмиссии формальдегида, сертификаты FSC);
 - примерную стоимость за м² или м³.
- Обоснуйте выбор основного материала (1–2 абзаца).

3. Дизайн-концепция

- Создайте эскиз изделия (от руки или в графическом редакторе) с 2–3 ракурсами.
- Укажите габаритные размеры и ключевые пропорции.
- Опишите:
 - конструктивные особенности (соединения, крепления, подвижные элементы);
 - цветовое решение и отделку (покраска, лакировка, браширование);
 - тактильные качества (гладкость, теплота поверхности).
- Объясните, как дизайн соответствует выбранному стилю интерьера.

4. Конструктивная проработка

- Составьте чертёж с основными размерами и узлами соединений.
- Опишите технологию изготовления (пошагово):
 - раскрой материалов;
 - обработка кромок и поверхностей;
 - сборка конструкции;
 - финишная отделка.
- Перечислите необходимое оборудование и инструменты (станки, ручной инструмент).
- Укажите возможные сложности при изготовлении и способы их решения.

5. Экологический и экономический расчёт

- Оцените экологический след изделия (использование вторичных материалов, возможность переработки).
- Составьте смету затрат на производство 1 единицы (материалы, работа, энергозатраты).
- Рассчитайте ориентировочную розничную цену с наценкой 70–120 %.
- Сравните с аналогами из других материалов (металл, пластик, стекло) — в чём преимущества древесины?

6. Презентация решения

- Подготовьте слайд-дек (6–8 слайдов) с ключевыми аспектами проекта:
 1. Целевая аудитория и контекст;
 2. Выбор материалов;
 3. Эскизы и чертежи;
 4. Конструктивные решения;
 5. Технология изготовления;
 6. Экономика и экологичность;
 7. Преимущества древесных материалов.
 - Проведите «защиту проекта» (7 мин.) — обоснуйте целесообразность использования древесины.

Требования к отчёту

1. Титульный лист (название, ФИО, дата).
2. Описание целевой аудитории и контекста.
3. Анализ материалов (таблицы, сравнения).
4. Эскизы (2–3 ракурса, подписаны, с размерами).
5. Чертёж с узлами соединений.
6. Технологическая карта (пошагово).
7. Смета затрат (в рублях, с расчётами).
8. Выводы (4–5 пунктов: почему древесина оптимальна для этого изделия).

9. Список источников (ГОСТы на древесные материалы, прайс-листы поставщиков, дизайн-референсы).

Тема 5. Металлические материалы.

Практическое задание № 5 – «Металлические материалы в дизайне: от концепции к прототипу»

1. Аналитическая часть (1-2 страницы)

- Подберите 3-5 примера существующих дизайнерских объектов из металла (фото и краткое описание: материал, техника обработки, функциональное и эстетическое решение).
- Составьте таблицу сравнительных характеристик **3 видов металлов/сплавов** (например: сталь, алюминий, латунь), указав:
 - механические свойства (прочность, пластичность);
 - визуальные качества (цвет, блеск, текстура);
 - способы обработки (ковка, литьё, гибка, сварка, шлифовка);
 - устойчивость к коррозии и условиям эксплуатации;
 - примерную стоимость и доступность.
- Обоснуйте, какой металл вы выберете для своего проекта и почему.

2. Эскизная проработка

- Создайте **3–4 вариативных эскиза** вашего объекта (от руки или в графическом редакторе).
- Для каждого эскиза укажите:
 - габариты;
 - основные конструктивные узлы;
 - предполагаемые способы соединения деталей (сварка, болты, пазы и т. п.);
 - варианты отделки поверхности (матовая/глянцевая, патинирование, покраска, гравировка).

3. Концептуальное решение

- Выберите один эскиз для дальнейшей разработки.
- Напишите **краткое описание концепции** (2–3 предложения): какую идею вы воплощаете, для кого предназначен объект, в какой интерьер он впишется.
- Укажите, какие дизайнерские приёмы вы используете (контраст материалов, геометричность, индустриальный стиль и т. п.).

4. Макет или визуализация

- Изготовьте **упрощённый макет** из подручных материалов (картон, фольга, проволока), передающий форму и структуру объекта.
Или
- Создайте **3D-визуализацию** в программе (SketchUp, Blender, AutoCAD, Adobe Dimension) с текстурами металла.

- Приложите фото макета или скриншот визуализации.

5. Технологическая записка

- Составьте **пошаговый план изготовления** реального объекта (5–7 пунктов), указав:
 - необходимые инструменты и оборудование;
 - последовательность операций;
 - меры безопасности при работе с металлом.
- Оцените ориентировочную себестоимость материала для вашего изделия.

Формат сдачи:

- Пакет документов (PDF): аналитика, эскизы, описание концепции, фото макета/скриншоты визуализации, технологическая записка.
- Устная защита (3–5 минут): кратко представьте концепцию, обоснуйте выбор материала и расскажите о возможных вариантах реализации.

Тема 6. Текстильные материалы и волокна.

Практическое задание № 6 – «Текстильные материалы и волокна в дизайне: от анализа к авторскому паттерну»

1. Аналитическая часть (1–2 страницы)

- Подберите **4–5 примеров** дизайнерских объектов/интерьеров, где текстиль — ключевой элемент (фото + краткое описание: тип ткани, вид волокон, способ нанесения рисунка, функциональное и эстетическое решение).
- Составьте таблицу характеристик **3 видов текстильных волокон** (например: хлопок, шерсть, полиэстер), указав:
 - происхождение (натуральное/синтетическое);
 - тактильные свойства (мягкость, плотность, эластичность);
 - визуальные качества (блеск, матовость, фактура);
 - устойчивость к износу, влаге, ультрафиолету;
 - особенности ухода и эксплуатации;
 - экологичность и стоимость.
- Обоснуйте, какое волокно вы выберете для своего проекта и почему.

2. Исследование текстильных паттернов

- Выберите **3 исторических или культурных текстильных орнамента** (например: икат, пейсли, шотландская клетка).
- Для каждого:
 - приведите изображение;
 - укажите регион/эпоху происхождения;
 - опишите символику и композиционные принципы;
 - проанализируйте цветовое решение.
- Выпишите **3–4 приёма**, которые вы могли бы адаптировать в современном дизайне.

3. Разработка авторского паттерна

- Создайте **3 вариативных эскиза** текстильного паттерна (от руки или в графическом редакторе).
- Для каждого укажите:
 - размер раппорта (повторяющегося элемента);
 - цветовую палитру (не более 4–5 цветов);
 - технику исполнения (печать, вышивка, ткачество и т. п.);
 - масштаб применения (мелкий/крупный рисунок).
- Выберите один эскиз для дальнейшей проработки.

4. Концепция применения

- Предложите **2–3 варианта использования** вашего паттерна в предметном дизайне (например: обивка мебели, шторы, текстильные панели, упаковка, одежда).
- Для каждого варианта:
 - сделайте схематичный набросок объекта с нанесённым паттерном;
 - объясните, как узор усиливает функциональность и эстетику изделия;
 - укажите, какие дополнительные материалы можно сочетать с текстилем.

5. Технологическая проработка

- Опишите **пошаговый процесс** создания образца ткани с вашим паттерном (5–7 пунктов), указав:
 - необходимое оборудование (принтер для ткани, швейная машина и т. п.);
 - последовательность операций;
 - возможные сложности и способы их решения.
- Оцените ориентировочную себестоимость производства 1 м² ткани с вашим принтом.

6. Презентация решения

- Подготовьте **коллаж** (A3/A4), включающий:
 - финальный вариант паттерна (масштаб 1:1);
 - эскизы применения в объектах;
 - образцы цветовых сочетаний;
 - краткую аннотацию (2–3 предложения о концепции).
- *Или* создайте **цифровую визуализацию** (3D-рендер объекта с вашим текстильным принтом).

Формат сдачи:

- Пакет документов (PDF): аналитика, эскизы, концепция, технологическая записка, презентация (коллаж/визуализация).

- Устная защита (3–5 минут): представьте концепцию, объясните выбор материалов и расскажите о потенциальных сферах применения паттерна.

Тема 7. Бумажные и лакокрасочные материалы.

Практическое задание № 7 – «Бумажные и лакокрасочные материалы в дизайне: синтез текстуры и цвета»

1. Аналитическая часть (1–2 страницы)

- Подберите **4 примера** дизайнерских решений, где комбинируются бумага и лакокрасочные покрытия (например: декорированные панели, арт-объекты, обложки книг, выставочные стенды).
- Для каждого примера укажите:
 - тип бумаги (плотность, фактура, цвет);
 - вид лакокрасочного материала (акрил, эмаль, лак, морилка и т. п.);
 - способ нанесения (кисть, валик, аэрограф, трафарет);
 - эстетический и функциональный эффект от комбинации материалов.
- Составьте таблицу сравнительных характеристик **3 видов бумаги** (например: акварельная, крафт, перламутровая) и **3 видов лакокрасочных материалов** (например: акриловая краска, полиуретановый лак, вододispersионная краска), включив параметры:
 - адгезия к бумаге;
 - устойчивость к влаге/истиранию;
 - время высыхания;
 - экологичность;
 - стоимость.

2. Экспериментальная работа с материалами

- Создайте **6 тестовых образцов** (размер 10 × 10 см), комбинируя:
 - 2 вида бумаги × 3 вида лакокрасочных материалов.
- Для каждого образца:
 - зафиксируйте технику нанесения (например: градиент, набрызг, штамп);
 - опишите визуальные и тактильные результаты (блеск, рельеф, прозрачность);
 - отметьте проблемы (разбухание бумаги, трещины, неравномерность покрытия).
- Выберите **2 наиболее удачных сочетания** для дальнейшей проработки.

3. Разработка дизайн-концепции

- Придумайте **1 объект** (на выбор):
 - декоративная панель для интерьера;
 - обложка книги/блокнота с тактильным эффектом;
 - элемент выставочного стенда;

- упаковка премиум-класса.
- Создайте **3 эскиза** объекта, демонстрирующие:
 - композицию из текстур и цветов;
 - взаимодействие бумажных и окрашенных поверхностей;
 - функциональную логику (если объект имеет практическое назначение).
- Выберите один эскиз для детализации.

4. Технологическая проработка

- Опишите **пошаговый процесс изготовления** выбранного объекта (7–10 пунктов), указав:
 - подготовку поверхности (грунтовка, шлифовка);
 - последовательность нанесения материалов;
 - инструменты (кисти, шпатели, трафареты);
 - время сушки между этапами;
 - меры безопасности.
- Перечислите **все необходимые материалы** с указанием брендов/артикулов (например: бумага Canson 200 г/м², акриловая краска «Таир» 100 мл).
- Оцените **себестоимость** проекта (с расчётом на 1 экземпляр).

5. Визуализация и презентация

- Подготовьте **макет** объекта (в масштабе 1:2 или 1:1) из реальных материалов либо **цифровую визуализацию** (3D-рендер/коллаж).
- Составьте **колористическую палитру** (5–7 цветов) с кодами (RGB/CMYK/Pantone).
- Напишите **аннотацию** (150–200 слов):
 - концепция объекта;
 - обоснование выбора материалов;
 - целевое назначение и аудитория.
- Сформулируйте **3 преимущества** вашего решения перед стандартными аналогами.

6. Рефлексия

- Ответьте на вопросы (0,5 страницы):
1. Какие свойства бумаги оказались наиболее критичными для проекта?
 2. Как лакокрасочные материалы изменили первоначальную идею?
 3. Какие альтернативные материалы можно было использовать?
 4. В каких ещё сферах дизайна применима ваша концепция?

Формат сдачи

- **Портфолио** (PDF, 8–12 страниц):
 - аналитика и таблица;

- фото тестовых образцов;
- эскизы и финальный макет/визуализация;
- технологическая карта;
- аннотация и рефлексия.
- **Устная защита (5 минут):**
 - презентация концепции;
 - демонстрация макета/визуализации;
 - ответы на вопросы.

Тема 8. Принципы выбора и трансформации материалов.

Практическое задание № 8 – Написание эссе.

Эссе – это свободное размышление на выбранную тему с четкой структурой, где студент может проявить свою индивидуальность и творческий подход к теме.

Структура эссе:

1. **Введение (15-20% текста)**
 - Формулировка проблемы
 - Актуальность темы
 - Основная мысль (тезис)
 - Краткий план раскрытия темы
2. **Основная часть (60-70% текста)**
 - Аргументация тезиса
 - Примеры и иллюстрации
 - Противоположные мнения
 - Ваши комментарии
3. **Заключение (15-20% текста)**
 - Итоги рассуждения
 - Выводы
 - Рекомендации

Правила оформления

- **Объем текста:** 250-500 слов (если не указано иное)
- **Шрифт:** Times New Roman, 14 пт
- **Интервал:** 1,5
- **Абзацный отступ:** 1,25 см
- **Поля:** стандартные (2 см)

Темы эссе:

1. Экологический след материалов: как принципы устойчивого развития меняют подходы к выбору сырья.
2. От природного ресурса к высокотехнологичному продукту: этапы трансформации материалов в современной промышленности.

3. Компромисс свойств: как инженеры балансируют между прочностью, весом и стоимостью при выборе материалов.
4. Биомиметика как источник идей: как природа вдохновляет на создание новых материалов и методы их трансформации.

Требования к оформлению практического задания: документ формата «.docx».

Вопросы к экзамену:

1. Охарактеризуйте основные группы материалов, используемых в промышленном дизайне (металлы, полимеры, керамика, композиты). Приведите по 2–3 конкретных примера изделий для каждой группы.
2. Объясните, как физико-механические свойства материала (прочность, твёрдость, упругость, пластичность) влияют на выбор материала для дизайнерского изделия. Приведите примеры из предметного дизайна.
3. Опишите особенности применения древесных материалов в современном дизайне интерьера.
4. Раскройте понятие «композиционные материалы». Назовите основные типы композитов, используемых в дизайне, и обоснуйте их преимущества по сравнению с традиционными материалами.
5. Расскажите о современных полимерных материалах в дизайне: перечислите основные виды, их свойства и сферы применения. Приведите примеры дизайнерских изделий из полимеров.
6. Охарактеризуйте стеклянные материалы в дизайне: виды стекла, его оптические и механические свойства, способы обработки и декорирования. Приведите примеры использования стекла в предметном и интерьерном дизайне.
7. Опишите основные металлические материалы, применяемые в дизайне изделий. Укажите их ключевые свойства, способы обработки и отделки. Приведите примеры дизайнерских объектов из металлов.
8. Объясните, что такое «умные материалы» в дизайне. Перечислите 3–4 типа таких материалов, опишите их свойства и потенциальные области применения в дизайнерской практике.
9. Раскройте понятие экологичности материалов в дизайне. Перечислите критерии экологичности и приведите примеры экологически безопасных материалов, используемых в современном дизайне.
10. Опишите влияние текстуры и фактуры материала на восприятие дизайнерского объекта. Приведите примеры, как разные текстуры могут изменять визуальное и тактильное восприятие одного и того же изделия.
11. Расскажите о способах защиты и отделки поверхностей дизайнерских изделий (покрытия, лаки, патинирование, анодирование и др.). Объясните, как выбор способа отделки влияет на эксплуатационные и эстетические свойства изделия.
12. Охарактеризуйте роль цвета материала в дизайне. Опишите, как цвет влияет на

восприятие формы и функциональность изделия. Приведите примеры использования цвета в промышленном и интерьерном дизайне.

13. Объясните, как технологические свойства материала (литейные, свариваемость, обрабатываемость резанием и др.) ограничивают или расширяют возможности дизайнера при проектировании изделия. Приведите конкретные примеры.
14. Опишите современные тенденции в использовании материалов в дизайне: рециклинг, биоматериалы, 3D-печать и др. Приведите примеры инновационных дизайнерских проектов, реализующих эти тенденции.
15. Раскройте взаимосвязь между функциональностью изделия и выбором материала. Приведите 2–3 примера дизайнерских объектов, где материал определяет не только внешний вид, но и функциональное назначение изделия.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

| № п/п | Тип задания | Формулировка задания | Правильный ответ | Время выполнения (в минутах) |
|--|------------------------|---|------------------|------------------------------|
| ПК-3. Способен применять современные технологии, требуемые для реализации дизайн-проекта на практике. | | | | |
| 1. | Задание закрытого типа | Какой параметр определяет способность бумаги сопротивляться проникновению воды? а) плотность; б) влагостойкость; в) белизна; г) пухлость. | б | 1 |
| 2. | | Какой лакокрасочный материал образует твёрдое, прозрачное покрытие, защищающее поверхность и подчёркивающее её текстуру? а) эмаль; б) грунтовка; в) лак; | в | 1 |

| № п/п | Тип задания | Формулировка задания | Правильный ответ | Время выполнения (в минутах) |
|----------|-------------|---|---------------------|------------------------------------|
| | | г) краска. | | |
| 3. | | <p>Что означает обозначение «180 г/м²» на упаковке бумаги?</p> <p>а) толщину листа в миллиметрах;</p> <p>б) плотность бумаги (масса на единицу площади);</p> <p>в) прочность на разрыв;</p> <p>г) степень белизны.</p> | б | 1 |
| 4. | | <p>Какой тип краски наиболее устойчив к ультрафиолету и подходит для наружных работ?</p> <p>а) вододисперсионная;</p> <p>б) акриловая;</p> <p>в) темпера;</p> <p>г) гуашь.</p> | б | 1 |
| 5. | | <p>Что такое «адгезия» в контексте работы с лакокрасочными материалами?</p> <p>а) способность материала прилипать к поверхности;</p> <p>б) скорость высыхания покрытия;</p> <p>в) устойчивость к механическим повреждениям;</p> | а | 1 |

| № п/п | Тип задания | Формулировка задания | Правильный ответ | Время выполнения (в минутах) |
|-------|------------------------|--|--|------------------------------|
| | | г) степень блеска покрытия | | |
| 6. | Задание открытого типа | Опишите три ключевых критерия, по которым дизайнер должен выбирать материал для изготовления упаковки премиального продукта. | Критерии выбора материала для премиальной упаковки: Восприятие ценности (тактильные и визуальные качества), долговечность и защита продукта, а также уникальность и брендинг, которые материал помогает передать. | 4 |
| 7. | | Перечислите и кратко охарактеризуйте 4–5 видов отделочных материалов, укажите их основные преимущества. | <p>Виды отделочных материалов:</p> <p>Шпон натуральный: преимущество — натуральная красота и текстура дерева при экономии материала.</p> <p>Пластик HPL: преимущество — исключительная износостойкость и устойчивость к воздействиям.</p> <p>Краска с эффектами (металлик, мягкое прикосновение): преимущество — декоративность и тактильно приятная поверхность.</p> <p>Анодированный алюминий: преимущество — прочный, современный вид и</p> | 4 |

| № п/п | Тип задания | Формулировка задания | Правильный ответ | Время выполнения (в минутах) |
|-------|-------------|--|---|------------------------------|
| | | | устойчивость к коррозии. | |
| 8. | | Объясните, почему при проектировании мебели для общественных пространств (кафе, офисы, лобби отелей) предпочтение часто отдаётся композитным материалам, а не натуральному дереву. | Композитные материалы в общественных пространствах: Они предпочтительнее натурального дерева из-за гораздо более высокой износостойкости, долговечности и устойчивости к вандализму, а также благодаря стабильности размеров при перепадах влажности и температуры. | 4 |
| 9. | | Какие текстильные материалы вы знаете? перечислите несколько наиболее часто используемых в дизайне интерьера. | Текстильные материалы в интерьере: Чаще всего используются лён, хлопок, шерсть, бархат, жаккард и искусственные материалы типа микрофибры. | 4 |
| 10. | | Опишите процесс выбора материала для создания прототипа промышленного изделия. | Процесс выбора материала для прототипа: Процесс начинается с анализа целевых характеристик готового изделия, затем выбирается материал, максимально близкий по свойствам к будущему серийному, но при этом доступный для быстрого и | 4 |

| № п/п | Тип задания | Формулировка задания | Правильный ответ | Время выполнения (в минутах) |
|-------|-------------|----------------------|---|------------------------------|
| | | | гибкого прототипирования (например, АБС-пластик для 3D-печати). | |

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведения *собеседований, письменных ответов на вопросы, тестирования*.

Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель. На каждом занятии, кроме лекции, обучаемый должен получить не менее одной оценки.

Задание для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены на оценивание:

1. уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
2. степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию, сформированности когнитивных умений.
3. приобретенных умений, профессионально значимых для профессиональной деятельности.

Задания для оценивания когнитивных умений (знаний) должны предусматривать необходимость проведения аттестуемым интеллектуальных действий:

- по дифференциации информации на взаимозависимые части, выявлению взаимосвязей между ними и т.п.;
- по интерпретации и творческому усвоению информации из разных источников, ее системного структурирования;
- по выявлению значения предмета учебной дисциплины для достижения конкретной цели, на основе проникновения в суть общественных явлений и процессов;
- по комплексному использованию интеллектуальных инструментов учебной дисциплины для решения учебных и практических проблем.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. При текущем контроле уровень освоения учебной дисциплины и степень сформированности компетенции определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Оценки «отлично» (90-100 баллов) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка «отлично» выставляется усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» (80-89 баллов) заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» (70-79 баллов) заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» (ниже 70 баллов) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий дисциплине.

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

| № п/п | Контролируемые мероприятия | Количество мероприятий / баллы | Максимальное количество баллов | Срок представления |
|----------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Основной блок | | | | |
| 1. | <i>Ответ на занятии</i> | 8/1 | 8 | |
| 2. | <i>Выполнение практического задания</i> | 8/4 | 32 | |
| Всего | | | 40 | - |
| Блок бонусов | | | | |
| 1. | <i>Посещение занятий</i> | 1/5 | 5 | |
| 2. | <i>Своевременное выполнение всех заданий</i> | 1/5 | 5 | |
| Дополнительный блок | | | | |

| № п/п | Контролируемые мероприятия | Количество мероприятий / баллы | Максимальное количество баллов | Срок представления |
|---------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 3. | <i>Экзамен</i> | 1/50 | 50 | |
| Всего | | | 50 | - |
| ИТОГО: | | | 100 | - |

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

| Показатель | Балл |
|---|------|
| <i>Опоздание на занятие</i> | 5 |
| <i>Нарушение учебной дисциплины</i> | 5 |
| <i>Неготовность к занятию</i> | 5 |
| <i>Пропуск занятия без уважительной причины</i> | 5 |

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

| Сумма баллов | Оценка по 4-балльной шкале |
|--------------|----------------------------|
| 90–100 | 5 (отлично) |
| 85–89 | 4 (хорошо) |
| 75–84 | |
| 70–74 | |
| 65–69 | 3 (удовлетворительно) |
| 60–64 | |
| Ниже 60 | 2 (неудовлетворительно) |

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Бартеншоу, К. Фундаментальные основы креативной рекламы : учеб. пособ. / пер. с англ. А. Румянцевой. - М. : Тридэ Кукинг, 2008. - 184 с. - (Реклама). - ISBN 978-5-90411-01-7; 1249-71 : 1249-71. Кол-во экз.: 12;
2. Бионика для дизайнеров : учеб. пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов, М. А. Червонная, И. А. Черныйчук. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 232 с.
3. Графический дизайн. Современные концепции : учеб. пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; отв. ред. Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 183 с.

4. Кузвесова, Н. Л. История дизайна: от викторианского стиля до ар-деко : учеб. пособие для СПО / Н. Л. Кузвесова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 202 с.
5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под ред. А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 208 с
6. Шокорова, Л. В. Дизайн-проектирование: стилизация : учеб. пособие для СПО / Л. В. Шокорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 74 с.
7. История графического дизайна и рекламы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Муртазина, В.В. Хамматова. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788213972.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Визуальные коммуникации в рекламе и дизайне : [коллектив. моногр.] / [под ред. В.О. Пигулевского]. - Харьков : изд. "Гуманитарный центр", 2011. - 403 с. - ISBN 978-966-8324-78-9: 434-15 : 434-15. Кол-во экз.: 1;
2. Лесневская, Т.И. Дизайн и печатные технологии в рекламе и связях с общественностью : учеб. пособие. - Ростов н/Д : ИЦ ДГТУ, 2013. - 146 с. : ил. - ISBN 978-5-7890-0801-0: 297-44 : 297-44. Кол-во экз.: 3;

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

| Наименование ЭБС |
|--|
| <p>Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: - ЭОР № 1 – программа для ЭВМ «Автоматизированная система управления цифровой библиотекой IPRsmart»;</p> |
| <p>Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://book.ru</p> |
| <p>Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» https://biblio.asu.edu.ru Учётная запись образовательного портала АГУ</p> |
| <p>Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru Регистрация с компьютеров АГУ</p> |

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебные аудитории, библиотеки АГУ, центр мониторинга и аудита качества образования, компьютерные классы, мультимедийные аудитории.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).