



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

О.С. Логунова

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение и технологии современного производства

Направление подготовки

54.03.01 Дизайн
шифр наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль/специализация) программы
Дизайн мебели

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения

очная

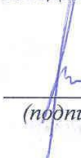
Институт
Кафедра
Курс
Семестр

Строительства, архитектуры и искусства
Дизайна
3
5,6

Магнитогорск
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом МОиН РФ от 11 августа 2016 г. № 1004.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайна «28» августа 2018 г., протокол №_1_.


Зав. кафедрой  / А.Д. Григорьев /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства «11» октября 2018 г., протокол №_1_.

Председатель  / О.С. Логунова /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа составлена:

канд. пед. наук, доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / Ю.С. Антоненко /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рецензент: директор ООО Производственно-коммерческая фирма «Статус»
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / А.Н. Кустов /
(подпись) (И.О. Фамилия)



1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Б1.В.03 Материаловедение и технологии современного производства» являются: формирование у студентов определённого уровня компетенций соответствующих требованиям федерального образовательного государственного стандарта (ФГОС ВО) третьего поколения по специальности 54.03.01 «Дизайн», профиль дизайн мебели: навыками художественной, проектной, информационно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

1. Научить подбирать архитектурно-дизайнерские материалы в соответствии с требованиями дизайнерского проекта.
2. Ознакомить с теорией и технологией архитектурно-дизайнерского материаловедения.
3. Научить пользоваться справочной литературой и каталогами выпускаемых отделочных материалов.
4. Научить определять по внешнему виду конструктивные и декоративные свойства отделочных материалов различного функционального назначения.
5. Углубить знания студентов в области современных материалов в строительстве.
6. Научить оценивать качества и возможности каждого отделочного материала.
7. Познакомить студентов с результатами применения материалов в отделке интерьера и строительстве жилых зданий.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра (магистра, специалиста)

Дисциплина «Б1.В.03 Материаловедение и технологии современного производства» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Б1.Б.12 «Технический рисунок. Инженерная графика», Б1.Б.19 Эргономика, Б1.Б.20 «Конструирование и моделирование», Б1.Б.14 «Основы производственного мастерства» блока 1 базовой части.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы в базовой части блока 1 Б1.В.01 Проектная деятельность, Б1.Б.14 «Основы производственного мастерства» и в блоке 2.Практика: Б2.В.02(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы в подготовке выпускной квалификационной работы.

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей):

- способность обладать начальными профессиональными навыками скульптора, приемами работы в макетировании и моделировании;
- способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями;
- способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам;
- способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта;
- способностью составлять подробную спецификацию требований к дизайн-проекту и готовить полный набор документации по дизайн-проекту, с основными экономическими расчетами для реализации проекта;
- способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств;
- способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллек-

ции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Б1.В.03 Материаловедение и технологии современного производства» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-7 - способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – знает основные приемы выполнения объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале; – методы конструирования и проектного моделирования; – определения материалов, называет их структурные характеристики.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять эталонные образцы объекта дизайна в макете, материале – обсуждать способы эффективного решения объекта дизайна в макете, материале; – распознавать эффективное решение от неэффективного; – применять знания по материаловедению в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – приобретать знания в области материаловедения; – корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками использования элементов материаловедения на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на производственной практике; – способами демонстрации умения анализировать ситуацию и выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – методами конструирования и графического моделирования; – возможностью междисциплинарного применения материаловедения
ПК -8 - способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – знает основные приемы разработки конструкции изделия, этапы выполнения технических чертежей ; – методы конструирования и проектного моделирования; – знает определения материалов, называет их структурные характеристики основные технологии изготовления конструкции разных изделий и правила выполнения чертежей.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать основные конструкции изделия с учетом технологий изготовления и выполнять технические чертежи.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – способен разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления и выполнять дизайн-проекты; – основными методами исследования в области материаловедения,

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	практическими умениями и навыками их использования; <ul style="list-style-type: none">– основными методами решения задач в области материаловедения;– профессиональным языком предметной области знания;– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 109.15 акад. часов:
 - аудиторная – 105 акад. часов;
 - внеаудиторная – 4.15 акад. часов
- самостоятельная работа – 35.15 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35.7 акад. часа (6 семестр)

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная ра- бота (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	лаборат. Занятия	практич. занятия				
1. Раздел Основные свойства материалов в архитектурно-дизайнерском проектировании (классификация, стандартизация).	5							
1.1. Тема Строительные материалы. Древесные материалы (мозаика, пробка).		3		4	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Подготовка докладов по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам. Практическая работа 1	Устный опрос ПР 1	ПК-7– зув или ПК-8 – ув

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная ра- бота (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	лаборат. Занятия	практич. занятия				
1.2. Тема Архитектурно-дизайнерские материалы (керамические материалы, облицовочная плитка).		2		5	3	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Подготовка докладов по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам. Практическая работа 2	Устный опрос ПР 2	
1.3. Тема Материалы из стеклянных и других минеральных сплавов (витражи, цветное стекло). Пластик.		3		6	3	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Подготовка докладов по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам. Практическая работа 3	Устный опрос ПР 3	

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная ра- бота (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	лаборат. Занятия	практич. занятия				
1.4. Тема Архитектурно-дизайнерские материалы (природный камень (мозаика), камень натуральный и искусственный).		2		5	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Подготовка докладов по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам. Практическое занятие в форме презентации	Устный опрос выступление с презентацией	
1.5. Тема Минеральные вяжущие и материалы на их основе. Жидкие обои, гибкий камень, гипс).	5	2		6	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Подготовка докладов по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам.	Устный опрос ПР 4	

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная ра- бота (в академических часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	лаборат. Занятия	практич. занятия				
						Практическая работа 4		
1.6. Тема Металлические материалы и сплавы. Металлические материалы и сплавы.	5	2		4	2	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка докладов по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам. Практическое занятие в форме презентации	Устный опрос выступление с презентацией	
1.7. Тема Материалы на основе полимеров (ламинат, полимерные напольные покрытия, наливные 3d полы).	5	2		6	3	Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка докладов по заранее обозначенным в рабочей	Устный опрос выступление с презентацией	

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная ра- бота (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	лаборат. Занятия	практич. занятия				
						программе дисциплины темам. Практическая работа 5		
Итого по разделу	5	18		36/12	17	Подготовка докладов и презентаций по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам.	Контрольная работа АКР	
Итого за семестр	5	18	-	36/12	17		Промежуточная аттестация (зачет)	
2. Раздел Применение материалов в современной предметно-пространственной среде.	6							
2.1. Тема Роль архитектурно-дизайнерских материалов в совершенствовании средовой композиции.	6			6/1	2	Работа с электронными библиотеками. Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	Устный опрос Семинар-беседа Выступления с докладами	
2.2. Тема Применение материалов в среде современных жилых интерьеров.	6			6/1	4	Работа с электронными библиотеками. Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материа-	Устный опрос	

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная ра- бота (в академических часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	лаборат. Занятия	практич. занятия				
						лами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Составление таблиц.		
2.3. Тема Применение материалов в среде современных общественных интерьеров.	6			7/2	4	Работа с электронными библиотеками. Составление таблиц. Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	Устный опрос ИЗ 7	
2.4. Тема Специфические характеристики элементов и приемов отделки современного дизайна интерьеров.	6			7/2	4	Работа с электронными библиотеками. Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	Устный опрос ИЗ 8	
2.5. Тема Текстиль в интерьере .	6			8/2	4.5	Работа с электронными библиотеками. Поиск дополнительной инфор-	Устный опрос ПР 6	

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная ра- бота (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	лаборат. Занятия	практич. занятия				
						мации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). Практическая работа 6		
Итого по разделу	6	17	-	34/8	18.15	Подготовка докладов по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам.	Семинар	
Итого за семестр	6	17	-	34/8	18.15		Промежуточная аттестация (экзамен)	
Итого по дисциплине	5-6	35	-	70/20	35.15		Промежуточная аттестация (зачет/ экзамен)	

И – в том числе, часы, отведенные на работу в интерактивной форме 20.

5 Образовательные и информационные технологии

1. **Традиционные образовательные технологии** ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. **Технологии проблемного обучения** – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. **Технологии проектного обучения** – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов:

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

5. **Интерактивные технологии** – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

6. **Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Примерная структура и содержание раздела:

По дисциплине «Материаловедение и технологии современного производства» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает работу на семинарских занятиях, составление портфолио, подготовка докладов, презентаций по заранее обозначенным в рабочей программе дисциплины темам и работу с электронными библиотеками.

Раздел 1.

Перечень вопросов для подготовки к зачету 5 семестр:

1. Свойства архитектурно-дизайнерских материалов.
2. Стандартизация материалов в современном строительстве.
3. Области применения древесных материалов.
4. Виды древесины и их свойства.
5. Применение текстиля в интерьере.
6. Использование строительных материалов для изготовления лестниц.
7. Области применения природного камня.
8. Классификация природного камня.
9. Искусственный камень и область его применения.
10. Керамика при строительстве современных домов, коттеджей?
11. Использование стекла, минеральных сплавов в производственных помещениях?
12. Назначение стекла в современной архитектуре.
13. Использование металлических сплавов, в современном строительстве.
14. Область применения минеральных вяжущих материалов при строительстве современных домов.
15. Достоинства и недостатки строительных материалов. (Алюминиевых, пластиковых, деревянных).
16. Достоинства и недостатки кровельных материалов, в современном строительстве.
17. Дайте характеристику популярных фирм по производству ПВХ продукции в нашем городе.
18. Классификация полиэтиленовых и стальных труб.
19. Виды бетона, применяемые для строительства фундамента.
20. Сравнительная характеристика половых покрытий (паркет, ламинат, линолеум).
21. Достоинства и недостатки натяжных потолков.
22. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в формировании общественных интерьеров.
23. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в жилом интерьере
24. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в современной городской среде.

Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):

Требования к выполнению и оформлению контрольной работы

Контрольная работа выполняется на листах формата А4 с соблюдением основных

требований, которые включают в себя наличие:

- титульного листа;
- плана работы;
- основной части;
- списка использованной литературы.

Вариант контрольной работы выдается преподавателем.

Основная часть контрольной работы должна иметь следующее содержание:

1. История создания (применения) материала.
2. Свойства материала: механические, физические, химические, технологические.
3. Основы технологического процесса производства.
4. Разработка элемента дизайна (объекта, изделия) с применением материала.

Задания к контрольной работе:

Вариант контрольной работы	Вид материала
1	Древесные породы
2	Керамические материалы
3	Стекло
4	Гипс
5	Полимеры
6	Черные металлы и их сплавы
7	Цветные металлы и их сплавы
8	Текстильные материалы

Практическая работа № 1

Тема: Применение древесины в оформлении интерьера помещений различного назначения

1. Лесоматериалы и изделия из древесины.
2. Столярные изделия строительного назначения. 3. Материалы и изделия из отходов древесины.
4. Использование резных изделий из древесины в интерьере.

Практическая работа № 2

Тема: Применение керамики в оформлении интерьера помещений

1. Основные виды строительных керамических материалов.
2. Специальные керамические материалы для энергетического строительства.
3. Использование изделий из керамики в оформлении интерьера.

Практическая работа № 3

Тема: Применение стекла и изделий из стекла в оформлении интерьера помещений

1. История применения стекла в быту и строительстве.
2. Новые технологии обработки поверхности стекла.
3. Использование изделий из стекла в интерьере.

Практическая работа № 4

Тема: Применение гипса в оформлении интерьера помещений

1. История использования гипса в строительстве и оформлении интерьера в России.
2. Области применения гипса.
3. Использование гипса в оформлении современного интерьера.

Практическая работа № 5

Тема: Применение полимеров в дизайне

1. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические.

2. Использование полимеров в современном дизайне.

3. Полимерные напольные покрытия.

Вопросы для семинара-беседы

1. Общая характеристика древесины.
2. Строение древесины: макроскопическое и микроскопическое.
3. Основные свойства древесины: химические, физические, механические.
4. Сырьевая база использования древесины в строительстве.
5. Лесоматериалы и изделия из древесины.
6. Общие сведения о керамических материалах и изделиях.
7. Классификация керамических строительных материалов.
8. Сырье для производства керамических материалов: глинистые материалы, отощающие материалы.
9. Основы технологии производства керамических материалов.
10. Основные виды строительных керамических материалов.
11. Отделочные керамические материалы.
12. Общие сведения о стекле.
13. Основы технологии производства стекла; сырьевые материалы.
14. Классификация и структура строительного стекла.
15. Свойства стекла: физические, химические, механические.
16. Виды стекла.
17. Общие сведения о гипсовых вяжущих веществах; состав.
18. Производство гипса: процессы, происходящие при нагревании двуводного гипса; производство строительного гипса; твердение строительного гипса.
19. Свойства строительного гипса и его применение.
20. Изделия на основе строительного гипса.
21. Общие сведения об извести: классификация; состав.
22. Основы технологии производства извести.
23. Свойства извести.
24. Применение извести в строительстве.
25. Применение воска.
26. Сущностная характеристика полимеров и их классификация.
27. Пластические и термопластические массы.
28. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические.
29. Текстильные волокна: общие сведения; классификация.
30. Основы технологии текстильного производства.
31. Состав, строение и свойства тканей.
32. Ассортимент тканей.
33. Отделочные текстильные материалы.
34. Общие сведения о металлах и сплавах.

Раздел 2.

Практическая работа № 6

Тема: Применение текстильных материалов в дизайне

1. Основы технологии текстильного производства.
2. Ассортимент тканей.
3. Отделочные материалы

Вопросы к семинарским занятиям по дисциплине «Материаловедение и технологии современного производства»:

1. Общая характеристика древесины.
2. Строение древесины: макроскопическое и микроскопическое.

3. Основные свойства древесины: химические, физические, механические.
4. Сырьевая база использования древесины в строительстве.
5. Лесоматериалы и изделия из древесины.
6. Общие сведения о керамических материалах и изделиях.
7. Классификация керамических строительных материалов.
8. Сырье для производства керамических материалов: глинистые материалы, отощающие материалы.
9. Основы технологии производства керамических материалов.
10. Основные виды строительных керамических материалов.
11. Отделочные керамические материалы.
12. Общие сведения о стекле.
13. Основы технологии производства стекла; сырьевые материалы.
14. Классификация и структура строительного стекла.
15. Свойства стекла: физические, химические, механические.
16. Виды стекла.
17. Общие сведения о гипсовых вяжущих веществах; состав.
18. Производство гипса: процессы, происходящие при нагревании двуводного гипса; производство строительного гипса; твердение строительного гипса.
19. Свойства строительного гипса и его применение.
20. Изделия на основе строительного гипса.
21. Общие сведения об извести: классификация; состав.
22. Основы технологии производства извести.
23. Свойства извести.
24. Применение извести в строительстве.
25. Применение воска.
26. Сущностная характеристика полимеров и их классификация.
27. Пластические и термопластические массы.
28. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические.
29. Текстильные волокна: общие сведения; классификация.
30. Основы технологии текстильного производства.
31. Состав, строение и свойства тканей.
32. Ассортимент тканей.
33. Отделочные текстильные материалы.
34. Общие сведения о металлах и сплавах.

ИЗ 7 Составление таблиц: заполните таблицу по итогам анализа материалов по теме «Применение материалов в среде современных общественных интерьеров»:

Наименование строительного материала	Назначение строительного материала	Основные свойства	Цена
1	2	3	4

ИЗ 8 Заполните таблицу по итогам анализа материалов по теме «Применение материалов в среде современных жилых интерьеров»:

Наименование строительного материала	Назначение строительного материала	Основные свойства	Цена
1	2	3	4

Перечень вопросов для подготовки к экзамену (6 семестр):

1. Проанализируйте свойства архитектурно-дизайнерских материалов, дайте их общую квалификацию.
2. Стандартизация материалов в современном строительстве.
3. Области применения древесных материалов, на примере любого среднего объекта (лестницы, окна).
4. Использование строительных материалов для изготовления лестниц.
5. Использование строительных материалов для изготовления каминов.
6. Области применения природного камня в жилых и общественных интерьерах.
7. Классификация природного камня.
8. Искусственный камень и область его применения.
9. Керамика при строительстве современных домов, коттеджей; виды отделочных материалов.
10. Использование стекла, минеральных сплавов в производственных помещениях.
11. Назначение стекла в современной архитектуре.
12. Использование металлических сплавов, в современном строительстве.
13. Область применения минеральных вяжущих материалов при строительстве современных домов.
14. Достоинства и недостатки строительных материалов. (Алюминиевых, пластиковых, деревянных).
15. Достоинства и недостатки кровельных материалов, в современном строительстве.
16. Дайте характеристику популярных фирм по производству ПВХ продукции в нашем городе.
17. Виды бетона, применяемые для строительства фундамента.
18. Сравнительная характеристика половых покрытий (паркет, ламинат, линолеум).
19. Достоинства и недостатки натяжных потолков.
20. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в формировании общественных интерьеров.
21. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в жилом интерьере.
22. Использование новейших современных материалов в дизайн-проектировании (жидкое дерево, пластик, гибкий камень, прозрачный бетон).
23. Опишите применение текстиля в современном интерьере.
24. Дайте сравнительный анализ материалов для наружных и внутренних работ.
25. Проанализируйте сходство и отличие материалов для отделки жилых и общественных интерьеров.
26. Использование металлов в современном дизайне интерьеров.
27. Использование стекла в интерьерах и современном дизайне.
28. Применение гипса в отделке современных интерьеров.
29. Произведите сравнительный анализ натуральным и синтетическим отделочным материалам.
30. Использование металлов в предметно-пространственной среде жилых интерьеров.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-7 - способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – знает основные приемы выполнения объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале; – методы конструирования и проектного моделирования; – определения материалов, называет их структурные характеристики 	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свойства архитектурно-дизайнерских материалов. 2. Стандартизация материалов в современном строительстве. 3. Области применения древесных материалов. 4. Виды древесины и их свойства. 5. Применение текстиля в интерьере. 6. Использование строительных материалов для изготовления лестниц. 7. Области применения природного камня. 8. Классификация природного камня. 9. Искусственный камень и область его применения. 10. Керамика при строительстве современных домов, коттеджей? 11. Использование стекла, минеральных сплавов в производственных помещениях? 12. Назначение стекла в современной архитектуре. 13. Использование металлических сплавов, в современном строительстве. 14. Область применения минеральных вяжущих материалов при строительстве современных домов. 15. Достоинства и недостатки строительных материалов. (Алюминиевых, пластиковых, деревянных). 16. Достоинства и недостатки кровельных материалов, в современном строительстве. 17. Дайте характеристику популярных фирм по производству ПВХ продукции в нашем городе. 18. Классификация полиэтиленовых и стальных труб. 19. Виды бетона, применяемые для строительства фундамента.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		20. Сравнительная характеристика половых покрытий (паркет, ламинат, линолеум). 21. Достоинства и недостатки натяжных потолков. 22. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в формировании общественных интерьеров. 23. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в жилом интерьере 24. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в современной городской среде.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять эталонные образцы объекта дизайна в макете, материале – обсуждать способы эффективного решения объекта дизайна в макете, материале; – распознавать эффективное решение от неэффективного; – применять знания по материаловедению в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – приобретать знания в области материаловедения; – корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания. 	Практические работы с 1-6 Практическая работа № 1 Тема: Применение древесины в оформлении интерьера помещений различного назначения 1. Лесоматериалы и изделия из древесины. 2. Столярные изделия строительного назначения. 3. Материалы и изделия из отходов древесины. 4. Использование резных изделий из древесины в интерьере. Практическая работа № 2 Тема: Применение керамики в оформлении интерьера помещений 1. Основные виды строительных керамических материалов. 2. Специальные керамические материалы для энергетического строительства. 3. Использование изделий из керамики в оформлении интерьера. Практическая работа № 3 Тема: Применение стекла и изделий из стекла в оформлении интерьера помещений 1. История применения стекла в быту и строительстве. 2. Новые технологии обработки поверхности стекла. 3. Использование изделий из стекла в интерьере. Практическая работа № 4 Тема: Применение гипса в оформлении интерьера помещений 1. История использования гипса в строительстве и оформлении интерьера в России.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>2. Области применения гипса. 3. Использование гипса в оформлении современного интерьера.</p> <p>Практическая работа № 5 Тема: Применение полимеров в дизайне 1. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические. 2. Использование полимеров в современном дизайне. 3. Полимерные напольные покрытия.</p> <p>Практическая работа № 6 Тема: Применение текстильных материалов в дизайне 1. Основы технологии текстильного производства. 2. Ассортимент тканей. 3. Отделочные материалы</p> <p>Вопросы для семинара-беседы 36. Общая характеристика древесины. 37. Строение древесины: макроскопическое и микроскопическое. 38. Основные свойства древесины: химические, физические, механические. 39. Сырьевая база использования древесины в строительстве. 40. Лесоматериалы и изделия из древесины. 41. Общие сведения о керамических материалах и изделиях. 42. Классификация керамических строительных материалов. 43. Сырье для производства керамических материалов: глинистые материалы, отощающие материалы. 44. Основы технологии производства керамических материалов. 45. Основные виды строительных керамических материалов. 46. Отделочные керамические материалы. 47. Общие сведения о стекле. 48. Основы технологии производства стекла; сырьевые материалы. 49. Классификация и структура строительного стекла. 50. Свойства стекла: физические, химические, механические. 51. Виды стекла.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>52. Общие сведения о гипсовых вяжущих веществах; состав.</p> <p>53. Производство гипса: процессы, происходящие при нагревании двуводного гипса; производство строительного гипса; твердение строительного гипса.</p> <p>54. Свойства строительного гипса и его применение.</p> <p>55. Изделия на основе строительного гипса.</p> <p>56. Общие сведения об извести: классификация; состав.</p> <p>57. Основы технологии производства извести.</p> <p>58. Свойства извести.</p> <p>59. Применение извести в строительстве.</p> <p>60. Применение воска.</p> <p>61. Сущностная характеристика полимеров и их классификация.</p> <p>62. Пластические и термопластические массы.</p> <p>63. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические.</p> <p>64. технологические.</p> <p>65. Текстильные волокна: общие сведения; классификация.</p> <p>66. Основы технологии текстильного производства.</p> <p>67. Состав, строение и свойства тканей.</p> <p>68. Ассортимент тканей.</p> <p>69. Отделочные текстильные материалы.</p> <p>70. Общие сведения о металлах и сплавах.</p> <p>АКР 1</p> <p>Вариант контрольной работы выдается преподавателем. Основная часть контрольной работы должна иметь следующее содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История создания (применения) материала. 2. Свойства материала: механические, физические, химические, технологические. 3. Основы технологического процесса производства. 4. Разработка элемента дизайна (объекта, изделия) с применением материала.
Владеть	– практическими навыками использования элементов материаловедения на других	Выполнение докладов с презентациями по темам дисциплины. Семинарское занятие в виде дискуссии

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>дисциплинах, на занятиях в аудитории и на производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами демонстрации умения анализировать ситуацию и выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – методами конструирования и графического моделирования; – возможностью междисциплинарного применения; – профессиональным языком предметной области знания; – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. 	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов для подготовки к экзамену (6 семестр):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте свойства архитектурно-дизайнерских материалов, дайте их общую квалификацию. 2. Стандартизация материалов в современном строительстве. 3. Области применения древесных материалов, на примере любого среднего объекта (лестницы, окна). 4. Использование строительных материалов для изготовления лестниц. 5. Использование строительных материалов для изготовления каминов. 6. Области применения природного камня в жилых и общественных интерьерах. 7. Классификация природного камня. 8. Искусственный камень и область его применения. 9. Керамика при строительстве современных домов, коттеджей; виды отделочных материалов. 10. Использование стекла, минеральных сплавов в производственных помещениях. 11. Назначение стекла в современной архитектуре. 12. Использование металлических сплавов, в современном строительстве. 13. Область применения минеральных вяжущих материалов при строительстве современных домов. 14. Достоинства и недостатки строительных материалов. (Алюминиевых, пластиковых, деревянных). 15. Достоинства и недостатки кровельных материалов, в современном строительстве. 16. Дайте характеристику популярных фирм по производству ПВХ продукции в нашем городе. 17. Виды бетона, применяемые для строительства фундамента. 18. Сравнительная характеристика половых покрытий (паркет, ламинат, линолеум). 19. Достоинства и недостатки натяжных потолков. 20. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в формировании общественных интерьеров. 21. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в жилом интерьере

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>22. Использование новейших современных материалов в дизайн-проектировании (жидкое дерево, пластик, гибкий камень, прозрачный бетон).</p> <p>23. Опишите применение текстиля в современном интерьере.</p> <p>24. Дайте сравнительный анализ материалов для наружных и внутренних работ.</p> <p>25. Проанализируйте сходство и отличие материалов для отделки жилых и общественных интерьеров.</p> <p>26. Использование металлов в современном дизайне интерьеров.</p> <p>27. Использование стекла в интерьерах и современном дизайне.</p> <p>28. Применение гипса в отделке современных интерьеров.</p> <p>29. Произведите сравнительный анализ натуральным и синтетическим отделочным материалам.</p> <p>30. Использование металлов в предметно-пространственной среде жилых интерьеров.</p> <p>Практическое задание к экзамену: Разработать эскиз элемента дизайна (объекта, изделия) с применением материала.</p> <p>На экзамене студенту выдаются 2-а устных вопроса и одно практическое задание. При выполнении комплексного практического задания студент проявляет свои навыки разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления и выполнять дизайн-проекты; знание основных методов исследования в области материаловедения, практическими умениями и навыками их использования при сдаче экзамена; основными методами решения задач в области материаловедения; профессиональным языком предметной области знания; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p>
ПК -8 - способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта		
Знать	– знает основные приемы разработки конструкции изделия, этапы выполнения тех-	Вопросы к семинарским занятиям по дисциплине «Материаловедение и технологии современного производства»:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>нических чертежей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы конструирования и проектного моделирования; – знает определения материалов, называет их структурные характеристики основные технологии изготовления конструкции разных изделий и правила выполнения чертежей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика древесины. 2. Строение древесины: макроскопическое и микроскопическое. 3. Основные свойства древесины: химические, физические, механические. 4. Сырьевая база использования древесины в строительстве. 5. Лесоматериалы и изделия из древесины. 6. Общие сведения о керамических материалах и изделиях. 7. Классификация керамических строительных материалов. 8. Сырье для производства керамических материалов: глинистые материалы, отощающие материалы. 9. Основы технологии производства керамических материалов. 10. Основные виды строительных керамических материалов. 11. Отделочные керамические материалы. 12. Общие сведения о стекле. 13. Основы технологии производства стекла; сырьевые материалы. 14. Классификация и структура строительного стекла. 15. Свойства стекла: физические, химические, механические. 16. Виды стекла. 17. Общие сведения о гипсовых вяжущих веществах; состав. 18. Производство гипса: процессы, происходящие при нагревании двухводного гипса; производство строительного гипса; твердение строительного гипса. 19. Свойства строительного гипса и его применение. 20. Изделия на основе строительного гипса. 21. Общие сведения об извести: классификация; состав. 22. Основы технологии производства извести. 23. Свойства извести. 24. Применение извести в строительстве. 25. Применение воска. 26. Сущностная характеристика полимеров и их классификация. 27. Пластические и термопластические массы.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>28. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические.</p> <p>29. Текстильные волокна: общие сведения; классификация.</p> <p>30. Основы технологии текстильного производства.</p> <p>31. Состав, строение и свойства тканей.</p> <p>32. Ассортимент тканей.</p> <p>33. Отделочные текстильные материалы.</p> <p>34. Общие сведения о металлах и сплавах.</p>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать основные конструкции изделия с учетом технологий изготовления и выполнять технические чертежи. 	<p>Составление таблиц: ИЗ 7 Составление таблиц: заполните таблицу по итогам анализа материалов по теме «Применение материалов в среде современных общественных интерьеров»</p> <p>ИЗ 8 Заполните таблицу по итогам анализа материалов по теме «Применение материалов в среде современных жилых интерьеров»</p> <p>АКР 1</p> <p>Вариант контрольной работы выдается преподавателем.</p> <p>Основная часть контрольной работы должна иметь следующее содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История создания (применения) материала. 2. Свойства материала: механические, физические, химические, технологические. 3. Основы технологического процесса производства. 4. Разработка элемента дизайна (объекта, изделия) с применением материала.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – способен разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления и выполнять дизайн-проекты; – основными методами исследования в области материаловедения, практическими умениями и навыками их использования; – основными методами решения задач в области материаловедения; 	<p>Экзамен (комплексное задание)</p> <p>Перечень вопросов для подготовки к экзамену (6 семестр):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте свойства архитектурно-дизайнерских материалов, дайте их общую квалификацию. 2. Стандартизация материалов в современном строительстве. 3. Области применения древесных материалов, на примере любого среднего объекта (лестницы, окна). 4. Использование строительных материалов для изготовления лестниц.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональным языком предметной области знания; – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Использование строительных материалов для изготовления каминов. 6. Области применения природного камня в жилых и общественных интерьерах. 7. Классификация природного камня. 8. Искусственный камень и область его применения. 9. Керамика при строительстве современных домов, коттеджей; виды отделочных материалов. 10. Использование стекла, минеральных сплавов в производственных помещениях. 11. Назначение стекла в современной архитектуре. 12. Использование металлических сплавов, в современном строительстве. 13. Область применения минеральных вяжущих материалов при строительстве современных домов. 14. Достоинства и недостатки строительных материалов. (Алюминиевых, пластиковых, деревянных). 15. Достоинства и недостатки кровельных материалов, в современном строительстве. 16. Дайте характеристику популярных фирм по производству ПВХ продукции в нашем городе. 17. Виды бетона, применяемые для строительства фундамента. 18. Сравнительная характеристика половых покрытий (паркет, ламинат, линолеум). 19. Достоинства и недостатки натяжных потолков. 20. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в формировании общественных интерьеров. 21. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в жилом интерьере 22. Использование новейших современных материалов в дизайн-проектировании (жидкое дерево, пластик, гибкий камень, прозрачный бетон). 23. Опишите применение текстиля в современном интерьере. 24. Дайте сравнительный анализ материалов для наружных и внутренних работ.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>25. Проанализируйте сходство и отличие материалов для отделки жилых и общественных интерьеров.</p> <p>26. Использование металлов в современном дизайне интерьеров.</p> <p>27. Использование стекла в интерьерах и современном дизайне.</p> <p>28. Применение гипса в отделке современных интерьеров.</p> <p>29. Произведите сравнительный анализ натуральным и синтетическим отделочным материалам.</p> <p>30. Использование металлов в предметно-пространственной среде жилых интерьеров.</p> <p>Практическое задание к экзамену: Разработать эскиз элемента дизайна (объекта, изделия) с применением материала.</p> <p>На экзамене студенту выдаются 2-а устных вопроса и одно практическое задание. При выполнении комплексного практического задания студент проявляет свои навыки разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления и выполнять дизайн-проекты; знание основных методов исследования в области материаловедения, практическими умениями и навыками их использования при сдаче экзамена; основными методами решения задач в области материаловедения; профессиональным языком предметной области знания; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Перечень вопросов для подготовки к зачету 5 семестр:

1. Свойства архитектурно-дизайнерских материалов.
2. Стандартизация материалов в современном строительстве.
3. Области применения древесных материалов.
4. Виды древесины и их свойства.
5. Применение текстиля в интерьере.
6. Использование строительных материалов для изготовления лестниц.
7. Области применения природного камня.
8. Классификация природного камня.
9. Искусственный камень и область его применения.
10. Керамика при строительстве современных домов, коттеджей?
11. Использование стекла, минеральных сплавов в производственных помещениях?
12. Назначение стекла в современной архитектуре.
13. Использование металлических сплавов, в современном строительстве.
14. Область применения минеральных вяжущих материалов при строительстве современных домов.
15. Достоинства и недостатки строительных материалов. (Алюминиевых, пластиковых, деревянных).
16. Достоинства и недостатки кровельных материалов, в современном строительстве.
17. Дайте характеристику популярных фирм по производству ПВХ продукции в нашем городе.
18. Классификация полиэтиленовых и стальных труб.
19. Виды бетона, применяемые для строительства фундамента.
20. Сравнительная характеристика половых покрытий (паркет, ламинат, линолеум).
21. Достоинства и недостатки натяжных потолков.
22. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в формировании общественных интерьеров.
23. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в жилом интерьере
24. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в современной городской среде.

– на оценку **«зачтено»** – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения поставленных и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, высокий уровень решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; выполнены все практические задания по дисциплине, принимал участие в семинарах.

– на оценку **«не зачтено»** – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, не выполнены практические задания по дисциплине, не принимал участие в семинарах

Примерная структура и содержание пункта:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Материаловедение и технологии современного производства» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Перечень устных вопросов для подготовки к экзамену (6 семестр):

1. Проанализируйте свойства архитектурно-дизайнерских материалов, дайте их общую квалификацию.
2. Стандартизация материалов в современном строительстве.
3. Области применения древесных материалов, на примере любого средового объекта (лестницы, окна).
4. Использование строительных материалов для изготовления лестниц.
5. Использование строительных материалов для изготовления каминов.
6. Области применения природного камня в жилых и общественных интерьерах.
7. Классификация природного камня.
8. Искусственный камень и область его применения.
9. Керамика при строительстве современных домов, коттеджей; виды отделочных материалов.
10. Использование стекла, минеральных сплавов в производственных помещениях.
11. Назначение стекла в современной архитектуре.
12. Использование металлических сплавов, в современном строительстве.
13. Область применения минеральных вяжущих материалов при строительстве современных домов.
14. Достоинства и недостатки строительных материалов. (Алюминиевых, пластиковых, деревянных).
15. Достоинства и недостатки кровельных материалов, в современном строительстве.
16. Дайте характеристику популярных фирм по производству ПВХ продукции в нашем городе.
17. Виды бетона, применяемые для строительства фундамента.
18. Сравнительная характеристика половых покрытий (паркет, ламинат, линолеум).
19. Достоинства и недостатки натяжных потолков.
20. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в формировании общественных интерьеров.
21. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в жилом интерьере.
22. Использование новейших современных материалов в дизайн-проектировании (жидкое дерево, пластик, гибкий камень, прозрачный бетон).
23. Опишите применение текстиля в современном интерьере.
24. Дайте сравнительный анализ материалов для наружных и внутренних работ.
25. Проанализируйте сходство и отличие материалов для отделки жилых и общественных интерьеров.
26. Использование металлов в современном дизайне интерьеров.
27. Использование стекла в интерьерах и современном дизайне.
28. Применение гипса в отделке современных интерьеров.
29. Произведите сравнительный анализ натуральным и синтетическим отделочным материалам.
30. Использование металлов в предметно-пространственной среде жилых интерьеров.

Практическое задание к экзамену:

Разработать эскиз элемента дизайна (объекта, изделия) с применением материала.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Абдуллина, Л. Ш. Обеспечение экологической безопасности в области обращения с отходами I-IV классов опасности : учебное пособие / Л. Ш. Абдуллина, Н. Н. Старостина ; МГТУ. - Магнитогорск, 2014. - 161 с. : ил., схемы, табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=778.pdf&show=dcatalogues/1/1115114/778.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0479-8. - Имеется печатный аналог.

2. Антоненко, Ю. С. История мебели : учебно-методическое пособие / Ю. С. Антоненко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2528.pdf&show=dcatalogues/1/1130330/2528.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Заикин, А. И. Проектирование монолитного ребристого перекрытия : учебно-методическое пособие / А. И. Заикин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2942.pdf&show=dcatalogues/1/1134719/2942.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. Ильина, О. Ю. Экология в лицах : учебное пособие / О. Ю. Ильина, Е. А. Волкова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3195.pdf&show=dcatalogues/1/1136692/3195.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

5. Кальченко, А. А. История техники : учебное пособие / А. А. Кальченко, К. Г. Пашенко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2852.pdf&show=dcatalogues/1/1133295/2852.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

6. Касатова, Г. А. Методика дизайн-проектирования и изготовление художественных изделий из традиционных материалов : учебное пособие [для вузов] / Г. А. Касатова, Н. С. Сложеникина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1809-2. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4075.pdf&show=dcatalogues/1/1533784/4075.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

7. Кришан, А. Л. Железобетонные и каменные конструкции. Курс лекций : учебное пособие. Ч. 1 / А. Л. Кришан. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1040.pdf&show=dcatalogues/1/1119338/1040.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

8. Материалы, используемые в производстве упаковки на основе бумаги : учебное пособие / Н. Л. Медяник, А. Я. Агеев, О. А. Мишурина, Н. И. Родионова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2009 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3539.pdf&show=dcatalogues/1/1514972/3539.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный.

ный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

9. Менщикова, Е. В. Материаловедение : учебное пособие / Е. В. Менщикова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана.

URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2512.pdf&show=dcatalogues/1/1130296/2512.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Григорьев, А. Д. Проектирование и анимация в 3ds Max [Электронный ресурс] : учебник / А. Д. Григорьев, Т. В. Усатая, Э. П. Чернышова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2581.pdf&show=dcatalogues/1/1130396/2581.pdf&view=true> . - Макрообъект.
2. Жданов, А. А. Организация научных исследований студентов в области формообразования мебели: учебно-методическое пособие / А. А. Жданов, Н. С. Жданова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2959.pdf&show=dcatalogues/1/1134849/2959.pdf&view=true>- Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
3. Жданова, Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования: учебное пособие. [Электронный ресурс] М.: ЭБС «Лань», 2017 - 196 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97117>

в) Методические указания:

1. Жданов А.А. Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Программа с примерами работ студентов ФИИД. Магнитогорск: МаГУ, 2007. – 20 с.
2. Методические рекомендации по выполнению портфолио и семинарских работ представлены в приложении 1.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 ОТ 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	Д-757-17 ОТ 27.06.2017	27.07.2018
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018 г.	28.01.2020
<u>Autodesk Academic Edition Master Suite 3ds Max Design 2011</u>	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
<u>Autodesk Academic Edition-MasterSuite AutoCAD 2011</u> (на 125 одновременно работающих мест)	К-526-11 от 22.11.2011 г	бессрочно
<u>Corel Draw Graphics Suite X4 Academic Licence</u> (на 12 одновременно работающих мест)	К-92-08 от 25.07.2008 г.	бессрочно
<u>Autodesk Academic Edition Master Suite Inventor Professional 2011</u> (на 125 однове-	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно

менно работающих мест)		
7ZIP	Свободно распространяемое	бессрочно

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Лекционная аудитория. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации: доска, мультимедийный проектор, экран
Мастерская: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; учебная аудитория для выполнения курсового проектирования, помещение для самостоятельной работы учащихся.	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий. 1. Материалы и инструменты. 2. Образцы студенческих работ (наглядные материалы). 3. Рабочие места для выполнения макетов. 4. Компьютер с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
Компьютерный класс	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Учебные аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение 1

Методические рекомендации по дисциплине «Материаловедение и технологии современного производства»

Раздел 1.

На практических занятиях студенты выполняют доклады и презентации по темам дисциплины. Пример выполнения презентации:

Дерево, современные технологии производства

Вып. ст. гр. СДБ-16-2
Терехова Полина
Рук. Антощенко Ю.С.



- ▶ Древесина – является органическим, пористым материалом растительного происхождения, которое может быть подвержено биологическому, механическому или химическому воздействию.

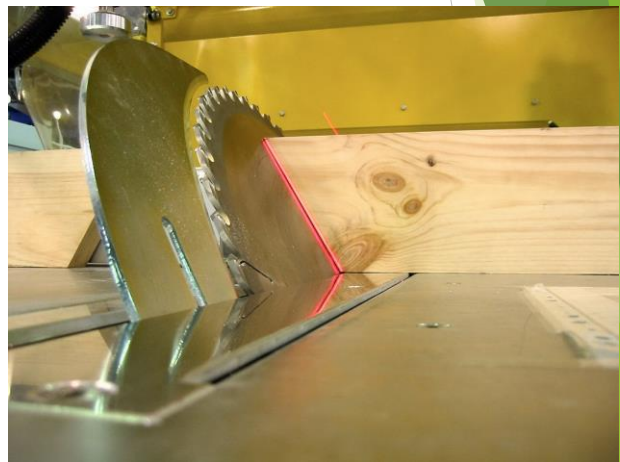
Биологическая обработка древесины

- это переработка низкокачественной древесины и миллионы тонн разнообразных древесных и сельскохозяйственных отходов в важнейший продукт – кормовые белковые дрожжи, а также вырабатывать этиловый спирт, фурфурол, ксилит.



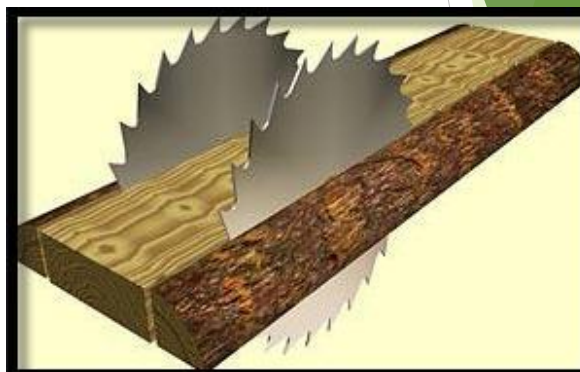
Механическая обработка древесины

- это обработка при которой изменяются форма и объем древесины без изменения самого вещества.



Способы механической обработки древесины

- ▶ строгание
- ▶ распиловка
- ▶ фрезеровка
- ▶ сверление
- ▶ долбление
- ▶ гнутье
- ▶ прессование



Химическая обработка древесины

– это обработка в процессе которой на древесину воздействуют различными химическими соединениями





Спасибо за внимание

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ДОКЛАД

По дисциплине: Материаловедение и технологии современного производства

На тему: «Технологии использования и обработки дерева»

Исполнитель: Халикова А.А., студентка гр СДб-16-2
Руководитель: Антоненко Ю.С.

Работа допущена к защите “ _____ ” _____ 2018г. _____

Работа защищена “ _____ ” _____

Оглавление

Введение.....	
1. Технология использования древесины.....	
1.1. Хвойные породы.....	
1.2. Лиственные породы.....	
2. Современные технологии обработки древесины.....	
Заключение	
Список использованной литературы.....	

Примерное содержание студенческой работы (доклада). Также студенты выполняют контрольную работу.

Методика написания и содержание работы по научно – исследовательской деятельности студентов.

Введение.

Введение курсовой работы содержит:

- Обоснование актуальности исследования выбранной проблемы;
- Обзор научной, специальной и учебной литературы по проблеме исследования;
- Формулировку темы исследования;
- Определение цели и задачи, которые ставятся в рамках исследования;
- Информацию о методах исследования;
- Определение новизны и практической значимости (назначения) данного исследования;
- Краткое содержание, объем работы.

Количество страниц текста введения может быть от 2-х до 4-х 14 размера.

Основная часть.

Теоретическое исследование, где должна быть показана глубина теоретического изучения научной проблемы, раскрыт комплекс взглядов ученых, известных психологов, педагогов. Задача теоретической части глубже разобраться в сущности выбранной проблемы. Эта часть показывает уровень понимания предмета исследования, вводит исследователя в курс научных проблем, дает ясное представление о том, на что будут направлены усилия при проведении опытной работы, что ставится под наблюдение в ходе ее. Здесь же должна быть дана психологическая характеристика возраста, типажа «заказчика». Теоретический раздел основной части пояснительной записки может содержать от 10 до 20 страниц 14 размера.

Опытно – исследовательская работа, должна пояснять подготовку, ход, анализ результатов исследования, является основной и самой объемной частью курсового проекта. Подробно описываются условия исследовательской, опытной работы, особое внимание уделяется тем из них, которые могут повлиять на результаты исследования. Анализ результатов – это наиболее важная часть опытной работы, так как она содержит критически осмысленную информацию о полученных данных и выводов по ним.

Методические рекомендации, содержат материалы, отражающие опыт исследования, умение составлять рекомендации по проведению исследований в области проектирования интерьеров.

Заключение.

В заключении пишутся выводы, отражающие объем проведенной работы в рамках исследования.

Список литературы.

- В список литературы рекомендуется занести следующие источники информации:
- содержание которых использовалось в ходе разработки научной проблемы и темы исследования,
 - из которых брали конкретный материал для критики, пересказа (со ссылкой на источник) и прямого цитирования (с указанием страниц источника),
 - периодическая печать,
 - интэрнэт ресурсы.

Приложение.

Приложение размещается в конце пояснительной записки, содержит материал, не вошедший в текст основной части, но подтверждающий апробацию методического материала (фотографии, графики, схемы, опросники, анкеты и т.д)

Требования к выполнению и оформлению контрольной работы

Контрольная работа выполняется на листах формата А4 с соблюдением основных требований, которые включают в себя наличие:

- титульного листа;
- плана работы;
- основной части;
- списка использованной литературы.

Вариант контрольной работы выдается преподавателем.

Основная часть контрольной работы должна иметь следующее содержание:

1. История создания (применения) материала.
2. Свойства материала: механические, физические, химические, технологические.
3. Основы технологического процесса производства.
4. Разработка элемента дизайна (объекта, изделия) с применением материала.

Задания к контрольной работе:

Вариант контрольной работы	Вид материала
1	Древесные породы
2	Керамические материалы
3	Стекло
4	Гипс
5	Полимеры
6	Черные металлы и их сплавы
7	Цветные металлы и их сплавы
8	Текстильные материалы

В 5-м семестре обучающиеся выполняют 5 практических работ.

Практическая работа № 1

Тема: Применение древесины в оформлении интерьера помещений различного назначения

1. Лесоматериалы и изделия из древесины.
2. Столярные изделия строительного назначения. 3. Материалы и изделия из отходов древесины.
4. Использование резных изделий из древесины в интерьере.

Практическая работа № 2

Тема: Применение керамики в оформлении интерьера помещений

1. Основные виды строительных керамических материалов.
2. Специальные керамические материалы для энергетического строительства.
3. Использование изделий из керамики в оформлении интерьера.

Практическая работа № 3

Тема: Применение стекла и изделий из стекла в оформлении интерьера помещений

1. История применения стекла в быту и строительстве.
2. Новые технологии обработки поверхности стекла.
3. Использование изделий из стекла в интерьере.

Практическая работа № 4

Тема: Применение гипса в оформлении интерьера помещений

1. История использования гипса в строительстве и оформлении интерьера в России.
2. Области применения гипса.
3. Использование гипса в оформлении современного интерьера.

Практическая работа № 5

Тема: Применение полимеров в дизайне

1. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические.
2. Использование полимеров в современном дизайне.
3. Полимерные напольные покрытия.

Раздел 2.

Практическая работа № 6

Тема: Применение текстильных материалов в дизайне

1. Основы технологии текстильного производства.
2. Ассортимент тканей.
3. Отделочные материалы

Вопросы к семинарским занятиям по дисциплине «Материаловедение и технологии современного производства»:

1. Общая характеристика древесины.
2. Строение древесины: макроскопическое и микроскопическое.
3. Основные свойства древесины: химические, физические, механические.
4. Сырьевая база использования древесины в строительстве.
5. Лесоматериалы и изделия из древесины.
6. Общие сведения о керамических материалах и изделиях.
7. Классификация керамических строительных материалов.
8. Сырье для производства керамических материалов: глинистые материалы, отощающие материалы.
9. Основы технологии производства керамических материалов.
10. Основные виды строительных керамических материалов.
11. Отделочные керамические материалы.
12. Общие сведения о стекле.
13. Основы технологии производства стекла; сырьевые материалы.
14. Классификация и структура строительного стекла.
15. Свойства стекла: физические, химические, механические.
16. Виды стекла.
17. Общие сведения о гипсовых вяжущих веществах; состав.
18. Производство гипса: процессы, происходящие при нагревании двуводного гипса; производство строительного гипса; твердение строительного гипса.
19. Свойства строительного гипса и его применение.
20. Изделия на основе строительного гипса.
21. Общие сведения об известке: классификация; состав.

22. Основы технологии производства извести.
23. Свойства извести.
24. Применение извести в строительстве.
25. Применение воска.
26. Сущностная характеристика полимеров и их классификация.
27. Пластические и термопластические массы.
28. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические.
29. Текстильные волокна: общие сведения; классификация.
30. Основы технологии текстильного производства.
31. Состав, строение и свойства тканей.
32. Ассортимент тканей.
33. Отделочные текстильные материалы.
34. Общие сведения о металлах и сплавах.

Составление таблиц: необходимо заполнить таблицу по итогам анализа материалов по теме «Применение материалов в среде современных общественных интерьеров» ИЗ 7:

Наименование строительного материала	Назначение строительного материала	Основные свойства	Цена
1	2	3	4

ИЗ 8 заполните таблицу по итогам анализа материалов по теме «Применение материалов в среде современных жилых интерьеров»:

Наименование строительного материала	Назначение строительного материала	Основные свойства	Цена
1	2	3	4

Перечень устных вопросов для подготовки к экзамену (6 семестр):

1. Проанализируйте свойства архитектурно-дизайнерских материалов, дайте их общую квалификацию.
2. Стандартизация материалов в современном строительстве.
3. Области применения древесных материалов, на примере любого средового объекта (лестницы, окна).
4. Использование строительных материалов для изготовления лестниц.
5. Использование строительных материалов для изготовления каминов.
6. Области применения природного камня в жилых и общественных интерьерах.
7. Классификация природного камня.
8. Искусственный камень и область его применения.
9. Керамика при строительстве современных домов, коттеджей; виды отделочных материалов.
10. Использование стекла, минеральных сплавов в производственных помещениях.
11. Назначение стекла в современной архитектуре.
12. Использование металлических сплавов, в современном строительстве.
13. Область применения минеральных вяжущих материалов при строительстве современных домов.
14. Достоинства и недостатки строительных материалов. (Алюминиевых, пластиковых, деревянных).

15. Достоинства и недостатки кровельных материалов, в современном строительстве.
16. Дайте характеристику популярных фирм по производству ПВХ продукции в нашем городе.
17. Виды бетона, применяемые для строительства фундамента.
18. Сравнительная характеристика половых покрытий (паркет, ламинат, линолеум).
19. Достоинства и недостатки натяжных потолков.
20. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в формировании общественных интерьеров.
21. Какова роль и место архитектурно-дизайнерских материалов в жилом интерьере
22. Использование новейших современных материалов в дизайн-проектировании (жидкое дерево, пластик, гибкий камень, прозрачный бетон).
23. Опишите применение текстиля в современном интерьере.
24. Дайте сравнительный анализ материалов для наружных и внутренних работ.
25. Проанализируйте сходство и отличие материалов для отделки жилых и общественных интерьеров.
26. Использование металлов в современном дизайне интерьеров.
27. Использование стекла в интерьерах и современном дизайне.
28. Применение гипса в отделке современных интерьеров.
29. Произведите сравнительный анализ натуральным и синтетическим отделочным материалам.
30. Использование металлов в предметно-пространственной среде жилых интерьеров.

Практическое задание к экзамену:

Разработать эскиз элемента дизайна (объекта, изделия) с применением материала.

На экзамене студенту выдаются 2-а устных вопроса и одно практическое задание. При выполнении комплексного практического задания студент проявляет свои навыки разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления и выполнять дизайн-проекты; знание основных методов исследования в области материаловедения, практическими умениями и навыками их использования при сдаче экзамена; основными методами решения задач в области материаловедения; профессиональным языком предметной области знания; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.