

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 2025.05.17 17:11:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



**Государственный университет
по землеустройству**

СТО СМК

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

/Л.П. Подболотова /

« 17 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.23 Архитектурное материаловедение

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки

07.03.01 Архитектура

(шифр и название направления подготовки)

профиль

Архитектурное проектирование

уровень высшего образования

Бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация

бакалавр

(название)

Москва

2025



1. **Разработана** на кафедре строительства ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. №509.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

2. **Разработчики рабочей программы:** профессор кафедры строительства В.А. Лобков

Проверено



17.05.2025

зам. руководителя УМС
Олексенко О.М.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы.....	4
2. Содержание и структура учебной дисциплины.....	5
3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	21
4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	23
5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	26
6. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины	27
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	28
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	28



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о номенклатуре и свойствах материалов, используемых в архитектурно-строительном деле, а также практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и их применению в архитектурной практике для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере.

Задачи учебной дисциплины:

1. формирование понятий о свойствах строительных материалов, области их применения и значении в конструктивном и архитектурном аспектах;
2. освоение навыков определения общих свойств строительных материалов в соответствии с практическими задачами, оценке эффективности по каждой области применения;
3. получение компетенций по испытанию материалов с целью определения наиболее эффективных в современной строительной практике;
4. формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно задачам проектной деятельности и практического применения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
ОПК-3.7	Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом,	ОПК-3.7 Владеет основами проектирования конструктивных элементов здания	<i>В области знания и понимания (А) - знать</i>	
			Знать	Основы комплексного проектирования архитектурных объектов А1 Современные тенденции использования основных материалов и их аналогов в архитектурной практике А2
			<i>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</i>	
			Уметь	Привлекать доступные источники для определения вида материалов по их свойствам, соответствующим проектируемым конструкциям В2
			<i>В области практических навыков (С) - владеть навыками</i>	
			Владеть	Навыками подбора материалов в для решения различных задач в
© ГУЗ		Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1
				Стр. 4

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
	технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах			проектировании конструктивных элементов здания. С1
ОПК-4.3	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.3 Знает взаимосвязь со- става, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества	В области знания и понимания (А) – знать	
			Знать	Широкий спектр материалов по их свойствам, структуре и показателям энергоэффективности А1 Знать способы реализации свойств материалов через их структуру и состав А2
			В области интеллектуальных навыков (В) – уметь	
			Уметь	Ставить в соответствие состав, свойства и структуру материалов с необходимыми параметрами конструкций зданий и сооружений В1 Отличать свойства материалов и их изменения в зависимости от состава, структуры и композиционных сочетаний различных материалов В2
			В области практических навыков (С) – владеть навыками	
			Владеть	Навыками оценки эффективности сходных материалов в зависимости от их структуры С1
ОПК-4.4	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.4 Умеет правильно выбирать конструкционные мате- риалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений	В области знания и понимания (А) – знать	
			Знать	Основные области поиска, добычи и использования материалов А 1 Современные тенденции использования основных материалов и их аналогов в архитектурной практике А 2
			В области интеллектуальных навыков (В) – уметь	
			Уметь	Уметь подбирать нужные материалы в зависимости от области применения, как то теплоизоляционные, конструкционные, отделочные материалы В 1 Сочетать выбранные материалы с требованиями современных направлений в области архитектуры В 2
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками исследования свойств материалов и области их применения С 1
ОПК-4.5	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.5 Умеет анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным	В области знания и понимания (А) – знать	
			Знать	Критерии оптимизации свойств материалов А1
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Анализировать полученные результаты испытаний с целью принятия

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 5
-------	----------	-------------	--------------	--------

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
	объектов	материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации		рациональных решений в применении строительных материалов В 1 Систематизировать данные испытаний материалов с целью построения зависимостей свойств от окружающей среды В 2
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Методиками испытаний материалов с целью подтверждения ожидаемых значений их свойств С 1

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Архитектурное материаловедение» - прикладная наука базовой части (Б1.0.22) дисциплин подготовки студентов по направлению 07.03.01 «Архитектура» по профилю подготовки «Архитектурное Проектирование». Дисциплина изучается на 1-ом курсе в 1 семестре.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

Индикатор компетенций	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ОПК-3.7	Организация архитектурного проектирования и строительства	Архитектурное материаловедение	Архитектурное проектирование
ОПК-4.3	Теплофизические и климатические принципы архитектурного проектирования		Архитектурное проектирование
ОПК-4.4	Экономика архитектурных решений и строительства		Архитектурное проектирование
ОПК-4.5	Современная архитектура и дизайн		Архитектурное проектирование

1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины «Архитектурное материаловедение» составляет 3 зачётные единицы и 108 академических часа.



Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная формы обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108		108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	50		22
Аудиторная работа (всего):	50		22
в т. числе:			
Лекции	32		14
Семинары, практические занятия	18		8
Лабораторные работы			
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа	31+27		50+36
Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)	экзамен		экзамен

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Тема 1. Введение в архитектурное материаловедение.

Роль дисциплины в архитектурно-строительной практике. Значение архитектурного материаловедения в проектировании. Роль дисциплины в жизнеобеспечении человека.

Тема 2. Общие свойства материалов.

Физические, механические и физико-химические свойства материалов. Классификация свойств материалов. Взаимные зависимости свойств материалов.

Тема 3. Естественные каменные материалы.

Природные материалы. Искусственные материалы на основе естественных компонентов.

Тема 4. Керамические строительные материалы.

Уникальные свойства керамики. Добыча и использование исходных материалов. Основы технологии изготовления керамических изделий.

Тема.5. Минеральные вяжущие вещества.

История и специфика минеральных вяжущих веществ. Основные исходные компоненты минеральных вяжущих. Технологии получения минеральных вяжущих веществ.

Тема 6. Бетон и железобетон.

Технология получения бетона. Технологические свойства бетонной смеси. Железобетон, его структура и свойства.

Тема 7. Древесные материалы.



Экология древесных материалов. Уникальность строения древесных материалов. Анизотропия строительных материалов.

Тема 8. Металлы и изделия из них.

Разновидности и свойства металлов. Основные технологии получения профилей из металла.

Тема 9. Строительные изделия из стекла.

Состав стекла. Основные виды стекла. Способы получения стеклянных изделий.

Тема 10. Кровельные и изоляционные материалы.

Классификация кровельных материалов. Виды кровельных материалов. Технология использования кровельных и изоляционных материалов.

Тема 11. Материалы для полов.

Основные виды материалов для полов. Классификация с точки зрения экологии. Технология использования материалов.

2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1. Введение в архитектурное материаловедение.	3	2	1				ОПК-3.7 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема 2. Общие свойства материалов.	5	2	1			2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема 3. Естественные каменные материалы.	10	4	2			4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема 4. Керамические строительные материалы.	10	4	2			4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема.5. Минеральные вяжущие вещества.	8	4	2			2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема 6. Бетон и железобетон.	10	4	2			4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема 7. Древесные материалы.	10	4	2			4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема 8. Металлы и изделия из них.	8	4	2			2	ОПК-4.3 ОПК-4.4	A-1,2 B-1,2, C-1



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ОПК-4.5	
Тема 9. Строительные изделия из стекла.	5	2	1			2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема 10. Кровельные и изоляционные материалы.	8	4	2			2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Тема 11. Материалы для полов.	4	2	1			1	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5	A-1,2 B-1,2, C-1
Всего часов	108	32	18			31+27		

2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер Занятия	Содержание занятий	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
	1	2	3	4	5
T1	ПР1	Примеры повседневного знакомства архитектора с окружающими материалами: материалы на фасаде; то же в интерьере	1	1	
T2	ПР1	Классифицировать общие свойства строительных материалов	1	1	
T 3	ПР3	Знакомство с образцами природных каменных материалов и их классификацией	2	1	
T4	ПР4	Определение истинной плотности материалов пористой структуры на основе керамики	2	1	
T5	ПР5	Изучение свойств минеральных	2	1	

		Государственный университет по землеустройству			СТО СМК
		вяжущих, воздушных и гидравлических			
T6	ПР6	Изготовление лабораторных образцов мелкозернистого бетона	2	1	
T7	ПР7П	Изучение свойств наиболее распространенных древесных материалов, хвойных и лиственных	2	1	
T8	ПР8	Исследование видов и сортов металлов	2	1	
T9	ПР9	Технология, состав и изделия из стекла	1	1	
T10	ПР10	Знакомство с видами кровельных и изоляционных материалов	2	1	
T11	ПР11	Классификация и области применения материалов для полов	1	1	
		Всего часов по дисциплине	18	1	

2.3 Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблицы 2.5

СРС по дисциплине «Архитектурное материаловедение» включает выполнение реферата, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (экзамен).

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого
Подготовка к лекциям			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13
Подготовка к практическим занятиям		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
Работа над индивидуальными заданиями (реферат)					1	1		1	1									4
Подготовка к текущему контролю							1			1		1			1			4
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет или экзамен)															1	1		2
Итого		1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2		37

2.4. Распределение интерактивных видов занятий.

Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий – 9 часов.

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 10
-------	----------	-------------	--------------	---------

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Всего
Лекции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические занятия	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	9
Всего	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	9

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

Интерактивные методы в самостоятельной работе:

Метод проектов, Метод обучения в парах (спарринг-партнерство).

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

Наименование темы	Перечень вопросов и задач
Входной контроль (проводится на 1-2 неделях 1-го семестра в письменной форме по индивидуальным заданиям)	1. Перечислить материалы, из которых состоит жилое здание 2. Распределить материалы по конструкциям здания 3. Дать предварительную оценку роли каждого из этих материалов
Текущий контроль (проводится на всех видах занятий и при проверке конспектов лекций, в письменной форме)	1 Классифицировать общие свойства строительных материалов 2 Свойства природных каменных материалов и их классификацией 3 Определение истинной плотности материалов пористой структуры на основе керамики 4 Свойства минеральных вяжущих, воздушных и гидравлических 5 Свойства лиственных пород древесины 6 Свойства хвойных пород древесины



	7 Виды и сортаменты металлов 8 Технология, состав и изделия из стекла 9 Виды кровельных материалов 10 Виды и свойства изоляционных материалов 11 Классификация и область применения материалов для полов
Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде экзамена в 1-м семестре)	Перечень вопросов к промежуточной аттестации 1. Понятие общих свойств строительных материалов 2. Перечень физических свойств строительных материалов 3. Перечень механических свойств строительных материалов 4. Перечень физико-химических свойств материалов 5. Что означает понятие физико-химических свойств 6. Что означает понятие механических свойств строительных материалов 7. Единицы измерения материалов по подгруппам 8. Генетические характеристики природных каменных материалов (происхождение и основные свойства) 9. Твердость минералов. Шкала Мооса 10. Понятие о гранулометрии природных каменных материалов 11. Добыча природных каменных материалов 12. Обработка природных каменных материалов. Виды фактуры камня 13. Керамические материалы. Исходное сырье, добыча 14. Технология керамики



	15.Виды обжиговых печей для производства керамических изделий 16.Стеновые керамические материалы 17.Кровельные керамические материалы 18.Облицовочные керамические материалы 19.Керамика для полов 20.История и значение керамики в жизнедеятельности человека 21.Классификация вяжущих веществ 22.Воздушные вяжущие вещества. Определение, номенклатура 23.Гидравлические вяжущие вещества, определение. номенклатура 24.Особые виды гидравлических вяжущих веществ: быстро твердеющие, особо быстро твердеющие 25.Виды опалубки для монолитного бетона 26.Способы уплотнения монолитного бетона 27.Технология заводского бетона 28.Древесные материалы и их свойства 29. Области применения металлов в строительстве 30.Технология, состав изделия из стекла 31.Кровельные строительные материалы 32.Материалы для полов
--	--

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1	Изучение физических свойств строительных материалов. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Архитектурное материаловедение» И.А.Синянский, ГУЗ, 1990-20 с.	40
2	Изучение свойств строительной древесины. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Архитектурное материаловедение» И.А.Синянский, ГУЗ, 1990-20 с.	35
3	Изучение свойств вяжущих материалов. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Архитектурное материаловедение» И.А.Синянский, ГУЗ, 1990-20 с.	30

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Архитектурное материаловедение» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и юридической практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонализацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к экзамену



Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную Информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного

 Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
	критериям	представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическом занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - 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 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 ВОлне 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 практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии 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.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;



- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и



правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:



- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;
- главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
		Использован 1-2 профессиональный термин	профессиональных терминов	
Оформление	Не использованы технологии Power Point . Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	Нет ответов на вопросы
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.



Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Методические рекомендации по подготовке к круглым столам

Цель: обсуждение и обобщение дискуссионных вопросов;

развитие способностей анализировать мировоззренческие, научно, социально и лично значимые вопросы и проблемы.

Задачи:



- приобретение знаний;
- овладение навыками формирования и выражения собственного мнения,
- развитие способности всестороннего рассмотрения проблемы, толерантного отношения к другим точкам зрения,
- овладение культурой межличностного диалога в условиях дискуссий.

Участники круглого стола: для участия в круглом столе заранее выбираются восемь студентов, которые в парах готовят свои доклады для выступления по оговоренным с преподавателем темам. Оставшиеся члены группы изучают материалы, предложенные преподавателем для более глубокого ознакомления с проблемой круглого стола. Число участников в среднем должно составлять 10-20 человек.

Организация работы круглого стола: тема и обсуждаемые вопросы (доклады) планируются и объявляются заранее и участников знакомят с ними до начала работы. Это дает возможность участникам подготовить аргументы, материалы для демонстрации, цифры и факты. Работу круглого стола организует ведущий. Участники круглого стола имеют право высказывать свою позицию по существу рассматриваемых вопросов, но не более чем в объеме 3 минут по каждому рассматриваемому вопросу. Ведущий круглого стола предлагает порядок хода обсуждения, объявляет вопросы для обсуждения, следит за порядком и соблюдением регламента. В случае необходимости, корректирует ход дискуссии.

Подготовка докладчиков:

- знакомство участников с сущностью, особенностями, правилами организации и проведения круглых столов;
- выбор темы для доклада;
- определение исходного тезиса и плана доклада;
- подбор, изучение и анализ основной литературы по выбранной проблеме;
- разработка основных понятий, аргументов, контраргументов;
- разработка презентации.

Подготовка участников: проработка специальной литературы, предложенной преподавателем.

Распределение времени: 5 мин. – вступительное слово ведущего 7 мин. – доклад 1 13 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 2 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 3 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 4 10 мин. – обсуждение 10 мин – подведение итогов

Рекомендуемые приемы для участников дискуссии, повышающие эффективность группового обсуждения:

- Уточняющие вопросы: побуждают четче оформлять и аргументировать мысли («Что вы имеете в виду, когда говорите, что...?», «Как вы докажете, что это верно?»).
- Перефразирование: повторение ведущим высказывания, чтобы стимулировать переосмысление и уточнение сказанного («Вы говорите, что...?», «Я так вас понял?»).



- Демонстрация непонимания – побуждение докладчика повторить, уточнить суждение («Я не совсем понимаю, что вы имеете в виду. Уточните, пожалуйста»).

- Альтернатива: предложение другой точки зрения, акцент на ином подходе к рассматриваемой проблеме. Рекомендации для участника дискуссии в изложении своей точки зрения:

- Позиция (в чем заключается ваша точка зрения) «Я считаю, что...».

- Обоснование (на чем вы основываетесь, довод в поддержку вашей позиции) – «...потому, что...».

- Пример (факты, иллюстрирующие ваш довод) – «...например...».

- Следствие (вывод, что надо сделать, призыв к принятию вашей позиции) – «...поэтому...».

Подведение итогов круглого стола:

1. Напоминание целей и задач круглого стола.

2. Анализ итоговой расстановки участников встречи по точкам зрения на проблему.

3. Формирование общей позиции, к которой пришли или близки все участники встречи.

4. Ориентирование студентов на изучение вопросов, которые не нашли должного освещения на занятии.

5. Слова благодарности всем участникам.

Примерные вопросы для обсуждения результатов круглого стола с участниками:

- Чьи выступления вам понравились? Почему?

- Какие выступления запомнились больше всего? Чем?

- Чьи вопросы вызвали затруднение? Почему?

- Были ли отходы от основной темы, сужение темы? Почему?

- Как вы оцениваете общую культуру участников? В чем она проявилась?

- Что бы вы предложили по совершенствованию проведения круглых столов?

- Как вы оцениваете свое участие (умение слушать, выступать, сдерживать или проявлять эмоции, сопереживать и т.д.)?

- Достигнута ли главная цель круглого стола?

Критерии оценки докладчика: преподаватель или другие участники круглого стола (экспертный совет) оценивают докладчиков по 4-бальной системе согласно следующим критериям:

	Докладчик 1	Докладчик 2	...
Содержательность выступлений			
Содержательность ответов на вопросы			
Глубина и полнота рассмотрения темы			
Структурированность			

	Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
доклада			
Всестороннее рассмотрение проблемы			
Рациональность использования времени			
Культура общения			
Выразительность речи и лексическое богатство языка			
Манера вежливого обращения к собеседникам и умение уважительно отвечать им			
Свободное владение материалом, смежным с рассматриваемой темой			
Понятность презентационных материалов			
Сумма оценок:			

8 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 45 игровых баллов;

7 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 38, но менее 44 игровых балла;

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 33, но менее 37 игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 25, но менее 32 игровых баллов.

4 и менее итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает менее 25 игровых баллов.

Критерии оценки участника дискуссии: преподаватель или экспертный совет, составленный из других преподавателей кафедры, оценивают участников дискуссии по 5-бальной системе согласно следующим критериям:

– Определение собственной позиции в дискуссии либо формулирование существенного замечания.

– Использование доказательств, подтверждающих высказываний или представление информации, опирающейся на факты.



– Постановка уточняющего вопроса либо формулирование аналогии, либо выявление противоречия.

– Общая активность в дискуссии.

– Тактичность и владение культурой общения.

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает 20 и более игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 15, но менее 20 игровых баллов;

4 итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает более 10, но менее 14 игровых балла;

3 и менее итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает менее 9 игровых баллов.

В ходе подготовки к занятиям студент должен изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практические занятия. Готовясь к докладу или научному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и ВКР

3.2. Задания на самостоятельную работу

Задания на самостоятельную работу по теме 1

Цель: изучить понятие и особенности архитектурного материаловедения

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.
2. Выполнение заданий для самостоятельной работы. Задания назначаются преподавателем.
3. Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания: 1

Ориентировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word



Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 2

Цель: изучить свойства материалов: физические, механические, физико-химические

Содержание:

4. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.
5. Выполнение заданий для самостоятельной работы. Задания назначаются преподавателем.
6. Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания: 2-4

Оrientировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 3

Цель: изучить особенности природных и искусственных каменных материалов, определить общие и отличительные свойства и характеристики

Содержание:

7. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.
8. Выполнение заданий для самостоятельной работы. Задания назначаются преподавателем.
9. Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания: 5-9

Оrientировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 4

Цель: изучить основы технологии изготовления керамических изделий. Разновидности керамических изделий.

Содержание:



10.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.

11.Выполнение заданий для самостоятельной работы. Задания назначаются преподавателем.

12.Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания:8-9,15

Ориентировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные:1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 5

Цель: изучить технологию получения минеральных вяжущих веществ

Содержание:

13.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.

14.Выполнение заданий для самостоятельной. Задания назначаются преподавателем.

15.Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания:10-14

Ориентировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные:1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 6

Цель: изучить технологические свойства бетонной смеси

Содержание:

16.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.

17.Выполнение заданий для самостоятельной работы (п 3.4). Задания назначаются преподавателем.

18.Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания:12

Ориентировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.



Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 7

Цель: изучить строение древесных, материалов, анизотропию древесных материалов, применение материалов из древесины.

Содержание:

19. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.
20. Выполнение заданий для самостоятельной работы. Задания назначаются преподавателем.
21. Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания: 18

Ориентировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 8

Цель: изучить разновидности строительных изделий из металлов и их свойства

Содержание:

22. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.
23. Выполнение заданий для самостоятельной работы (п. 3.4). Задания назначаются преподавателем.
24. Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания: 17

Ориентировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 10

Цель: изучить виды кровельных и изоляционных материалов, их разновидности

Содержание:

25. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.



26.Выполнение заданий для самостоятельной работы. Задания назначаются преподавателем.

27.Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания:25-28

Ориентировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные:1,2,3; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 11

Цель: ознакомиться с технологией изготовления полов, изучить применяемые материалы

Содержание:

28.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта, плана устного ответа, тезисов выступления.

29.Выполнение заданий для самостоятельной работы (п 3.4). Задания назначаются преподавателем.

30.Подготовка отчета в Word.

Срок выполнения: к семинарским занятиям

Задания: 29

Ориентировочный объем сообщения: не менее страницы с иллюстрациями

Отчетность: отчет в Word

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные:1,2,3; дополнительные: см. список

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (КСР)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4 Задания для самостоятельной работы

1. Исследовать и описать материалы зданий по месту жительства: на фасаде здания, то же в интерьере.

2. Привести примеры общих свойств материалов

3. Привести примеры взаимосвязи дизайна и строительных материалов.

4. Оформить классификацию природных каменных материалов с указанием области применения

5 Изучить характеристики сырьевых материалов.

6.Изучить возможности современной технологии производства керамических материалов, в т.ч. способы формования, отделки лицевой поверхности.



7. Номенклатура керамических материалов, в т.ч. стеновых, кровельных, для наружной и внутренней облицовки, санитарно-технических, специального назначения.

8. Изучить свойства керамических материалов, их формообразующие возможности. Области и примеры применения керамических материалов в архитектурно-строительной практике.

9. Исследовать существующие методики определения истинной плотности пористых керамических материалов, то же средней плотности

10. Минеральные вяжущие вещества, их классификация и виды, свойства. Другие сырьевые компоненты, в т.ч. заполнители, для производства материалов.

11. Изучить возможности современной технологии производства, в т.ч. способы формования и отделки лицевой поверхности искусственных каменных материалов на основе минеральных вяжущих.

12. Изучить основные свойства рассматриваемых материалов, в т.ч. цементных бетонов, железобетона, строительных растворов, асбестоцементных, гипсовых, силикатных.

13. Области и примеры применения материалов на основе минеральных вяжущих.

14. Современные представления об эффективности материалов на основе минеральных вяжущих с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

15. Современные представления об эффективности керамических материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

16. Изучить технологии производства воздушных вяжущих на примере извести и гидравлических вяжущих на примере цемента

17. Оформить журнала лабораторных работ. К каждой лабораторной работе должны быть сделаны иллюстрации, приведены формулы расчета, сделаны таблицы свойств материалов.

18. Изучить технологии прокатки и вытяжки металлов

Дать характеристику сырьевых материалов для стекла, каменных и шлаковых расплавов. Возможности современной технологии производства строительного стекла и изделий из него, в т.ч. способы формования и отделки лицевой поверхности.

19. Номенклатура материалов из стекла; светопрозрачные листовые стекла и стеклоизделия, непрозрачные облицовочные стеклоизделия, спецназначения.

20. Строительные материалы из каменных и шлаковых расплавов. Эксплуатационно-технические, оптические, эстетические характеристики материалов из стекла, их формообразующие возможности.

21. Области и примеры применения материалов из стекла и других минеральных расплавов в архитектурно-строительной практике.

22. Современные представления об эффективности материалов из стекла с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

24. Изучить технологии и свойства стекла.



25. Определение водопоглощения и водопроницаемости гидроизоляционных и кровельных материалов, теплостойкости рубероида и битумно-полимерных изделий, коэффициента теплопроводности пенопластов.

26. Изучение вязкости, степени высыхания, гибкости, адгезии красочных составов.

27. Сравнение полученных показателей с требованиями стандартов, в т.ч. на международном и европейском уровне.

28. Построить классификацию кровель по различным признакам

29. Исследовать материалы для полов с точки зрения экологии

3.5 Задачи

1. Выделить из окружающей среды наиболее запоминающиеся материалы.

2. Найти в доступных источниках определение общих свойств материалов: физических, механических и физико-химических.

3. Подготовить табличные формы для классификации природных каменных. Оформить классификацию природных каменных материалов с указанием области применения

4. Исследовать существующие методики определения истинной плотности пористых керамических материалов, то же средней плотности

5. Изучить технологии производства воздушных вяжущих на примере извести и гидравлических вяжущих на примере цемента

6. Оформление журнала лабораторных работ

7. Составление альбома с описанием свойств основных видов древесины

8. Изучить технологии прокатки и вытяжки металлов

9. Изучить технологии и свойства стекла

10. Построить классификацию кровель по различным признакам

11. Исследовать материалы для полов с точки зрения экологии материалов

3.6 Тесты

Вопросы теста по архитектурному материаловедению для студентов первого курса Архитектурного факультета.

1. Физические свойства материалов, характеризующиеся отношением массы к объему:

Варианты ответов:

1.1 истинная и средняя плотность

1.2 твердость

1.3 удельный вес

2. Параметры, характеризующие пластичность глин



Варианты ответов:

2.1 водопоглощение

2.2 гигроскопичность

2.3 воздушная усадка и водопотребность

3. Самая тонкая фактура поверхности камня

Варианты ответов:

3.1. шлифованная

3.2. полированная

3.3 лощеная

4. Что означает понятие гранулометрии

Варианты ответов:

4.1. количество гранул

4.2. масса гранул

4.3 распределение гранул по их размеру

5. Самое быстро твердеющее вяжущее

Варианты ответов:

5.1. гипс

5.2. воздушная известь

5.3 цемент

6. Понятие садки в технологии керамики

Варианты ответов:

6.1. форма обжиговой печи

6.2. огневая усадка

6.3. разреженный штабель сырца в обжиговой печи

7. Технологические свойства бетонной смеси

7.1 прочность

7.2 средняя плотность

7.3 удобоукладываемость

7.4 скорость твердения

8. Единицы измерения жесткости бетонной смеси

8.1 МПа

8.2 осадка конуса

8.3 скорость заполнения формы

8.4 секунды

9. В чем выражается анизотропия древесины

9.1 в прочности



9.2 в разных свойствах в разных направлениях

9.3 в неравномерной усадке

9.4 в разных значениях одного свойства в разных направлениях

10. Как получить рубиновый цвет стекла

10.1 ввести минеральные пигменты

10.2 ввести синтетические пигменты

10.3 ввести порошок золота

10.4 ввести окислы железа

**6.7. Задания для подготовки к занятиям семинарского/практического
типа**

**Занятия семинарского/практического типа для студентов очной формы
обучения**

Тема 1. Введение в архитектурное материаловедение.

Цель и задачи: изучить значение архитектурного материаловедения в проектировании и в жизнеобеспечении человека

Вопросы для обсуждения:

1. значение материаловедения в учебном процессе

2. роль материаловедения при обсуждении архитектурного проекта с заказчиком

Задания для самостоятельной работы: Исследовать и описать материалы зданий по месту жительства: на фасаде здания, то же в интерьере

Задания: 1

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 2. Общие свойства материалов.

Цель и задачи: изучить свойства материалов

Вопросы для обсуждения:

1. как добиться получения в лабораторных условиях истинной плотности материала

2. то же средней

3. то же насыпной

Задание для самостоятельной работы: Привести примеры общих свойств материалов

Задания: 2

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 3. Естественные каменные материалы

Цель и задачи: изучить природу, внешний вид и свойства каменных материалов



Вопросы для обсуждения:

1. Как построить генетическую классификацию
2. Твердость минералов и ее значение на практике
3. Понятие абразивности материалов

Задания для самостоятельной работы: Оформить классификацию природных каменных материалов с указанием области применения

Задания: 3-4.

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 4. Керамические строительные материалы.

Цель и задачи: изучить историю и специфику керамических материалов

Вопросы для обсуждения:

1. Историческое значение керамических материалов
2. Роль керамики в экологии строительных материалов

Задания для самостоятельной работы: Исследовать существующие методики определения истинной плотности пористых керамических материалов, то же средней плотности

Задания: 5-9.

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 5. Минеральные вяжущие вещества

Цель и задачи: изучить значение и специфику минеральных вяжущих материалов

Вопросы для обсуждения:

1. Оценить широту спектра вяжущих веществ
2. Технология воздушных вяжущих веществ
3. Технология гидравлических вяжущих веществ

Задания для самостоятельной работы: Изучить технологии производства воздушных вяжущих на примере извести и гидравлических вяжущих на примере цемента

Задания: 10-14

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 6. Бетон и железобетон

Цель и задачи: изучить технологических свойств бетонов

Вопросы для обсуждения:

1. лабораторное оборудование
2. способы уплотнения

Задания для самостоятельной работы: Оформление журнала лабораторных работ



Задания: 12

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 7. Древесные материалы.

Цель и задачи: история и значение древесины в жизнедеятельности человека

Вопросы для обсуждения:

1. Анизотропия древесины
2. Макростроение древесины
3. Микростроение древесины.

Задания для самостоятельной работы: Составление альбома с описанием свойств основных видов древесины

Задания: 19

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 8. Металлы и изделия из них.

Цель и задачи: изучить металл в строительстве

Вопросы для обсуждения:

1. Номенклатура металла в строительстве
2. Виды арматуры

Задания для самостоятельной работы: Изучить технологии прокатки и вытяжки металлов

Задания: 17

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 9. Строительные изделия из стекла.

Цель и задачи: изучить виды стекла

Вопросы для обсуждения:

1. Виды стекла
2. Технология стекла
3. Ситаллы

Задания для самостоятельной работы: Изучить технологии и свойства стекла

Задания: 24 – 36, 146, 148, 234, 240, 276- 278.

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 10. Кровельные и изоляционные материалы

Цель и задачи: изучить свойства кровельных и изоляционных материалов

Вопросы для обсуждения:

1. Рулонные кровельные материалы
2. Штучные кровельные материалы
3. Кровельные мастики



Задания для самостоятельной работы: Построить классификацию кровель по различным признакам

Задания: 25-28

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

Тема 11. Материалы для полов.

Цель и задачи: исследование номенклатуры материалов для полов

Вопросы для обсуждения:

1. полы из штучных материалов
2. полы из рулонных материалов

Задания для самостоятельной работы: Исследовать материалы для полов с точки зрения экологии

Задания: 29

Источники: обязательные: 1,2,3; дополнительные: см. список

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Архитектурное материаловедение включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Архитектурное материаловедение» представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Основная и дополнительная литература

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 38
-------	----------	-------------	--------------	---------

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Айрапетов Д.П. Архитектурное материаловедение.- М: Строиздат. 1980 - 120с.	120
2	Куркина Т.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Архитектурное материаловедение» по специальности Архитектура.- Санкт-П- 2016. –30 с.	Электронный доступ через ЭБС Университета
3	Кавер Н.С. Современные материалы для отделки фасадов. Учебное пособие с грифом УМО по образованию в области архитектуры. М. 2005.-4- с.	Электронный доступ через ЭБС Университета
Дополнительная литература		
1	Экологические аспекты выбора строительных материалов: Учеб. пособие /Под ред. В.П.Князева.- МАРХИ- М, 2018. – 20 с.	Электронный доступ через ЭБС Университета
	Князева В.П. Методические указания. Выбор материалов для наружной и внутренней отделки проектируемого здания с учетом экологических требований. М., МАРХИ, 2013 г.	Электронный доступ через ЭБС Университета

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1.	http://www.book.ru/ - Издательство КНОРУС	Популярная электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы. Соответствует федеральным государственным образовательным стандартам.
2.	www.znanium.com - издательство ИНФРА-М	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
3.	электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» (grebennikon.ru)	Библиотека литературы: книг, учебников, аналитических материалов, рефератов. Подборка ссылок на экономические ресурсы Интернета.
4.	ЭБС «ЮРАЙТ»	Виртуальная экономическая библиотека



7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы: информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.

Профессиональные базы данных: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Справочно-правовая система «Гарант»

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1	https://e.lanbook.com/	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань»
2	http://znanium.com/	Электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM
3	https://www.biblio-online.ru/	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»
4	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
5	https://guz.bibliotech.ru	Электронно-библиотечная система ГУЗ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ



Для материально-технического обеспечения дисциплины «Архитектурное материаловедение» используются:

Аудитория 3110 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт, экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).

Аудитория 4310 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

Читальный зал. Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

Аудитории 2203-2212 (компьютерные классы):

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.

Библиотека факультета с техническими возможностями перевода основных библиотечных фондов в электронную форму и необходимыми условиями их хранения и пользования. Рабочие места студентов. Компьютеры 3 шт. Сканер. Принтер. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ



Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиамаериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

