

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО - КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

«30» 03 2023 г.

Ю. Нагорная



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ландшафтный дизайн

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль) Дизайн среды

Форма обучения очная, (очно-заочная)

Срок освоения ОП 4 года (4 года 10 месяцев)

Факультет Дизайна и лингвистики


Кафедра разработчик РПД «Дизайн и изобразительное искусство»

Выпускающая кафедра «Дизайн и изобразительное искусство»


Начальник
учебно-методического управления


Семенова Л.У.

Декан факультета


Атаева Л.М.

Заведующий выпускающей кафедрой


Хубиева З.Ю.

г. Черкесск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1. Объем дисциплины и виды работы.....	7
4.2. Содержание дисциплины.....	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля.....	8
4.2.2. Лекционный курс.....	8
4.2.3. Лабораторный практикум.....	15
4.2.4. Практические занятия.....	15
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	24
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	34
6. Образовательные технологии.....	39
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	40
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы.....	40
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»...40	
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.....	40
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	41
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	41
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся.....	43
8.3. Требования к специализированному оборудованию.....	43
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	44
Приложение 1. Фонд оценочных средств.....	45
Приложение 2. Аннотация рабочей программы.....	59
Экспертное заключение ФОС.....	60
Рецензия на рабочую программу.....	61
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины.....	62

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины “*Ландшафтный дизайн*” являются:

- раскрытие эстетических качеств природного и культурного ландшафтов;
- рассмотрение исторического опыта садово-паркового искусства и актуальных проблем архитектурно-ландшафтной организации территорий города;
- овладение умениями в области ландшафтного проектирования (архитектурно-ландшафтный анализ территории, создание ландшафтных композиции в виде проект графических эскизов, рабочих и разбивочных чертежей, планов и написания пояснительных записок к ним).

Задачи курса:

- раскрытие ландшафтных аспектов архитектурного творчества и общих принципов проектирования специфических архитектурно-ландшафтных объектов;
- изучение исторической и стилевой обусловленности приемов проектирования, факторов формирования ландшафтных комплексов в целях создания искусственной среды для жизнедеятельности человека путем активного использования природных компонентов; ---
- ознакомление с современными тенденциями ландшафтного проектирования, номенклатурой объектов ландшафтного дизайна в среде;
- приобретение умений и навыков комплексного формирования ландшафтных, дизайнерских, инженерных решений в среде.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина “*Ландшафтный дизайн*” относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1.	Проектирование	Сады и парки Государственная итоговая аттестация

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 54.03.01. Дизайн, направленность (профиль) Дизайн среды и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4

1.	ПК-4	Способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	ПК-4.1. Определяет и анализирует требования к дизайн-проекту среды.
			ПК-4.2. Рассматривает и предлагает набор возможных решений задачи или подходов к выполнению средового дизайн-проекта.
			ПК– 4.3. Использует специальные компьютерные программы для выполнения графической части проектирования объектов среды.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ

РАБОТЫ Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Семестры	
		№5	
		часов	
1	2	6	
Аудиторная контактная работа (всего)	76.5	76.5	
В том числе:			
Лекции (Л)	-	-	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	72	72	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Контактная внеаудиторная работа	2	2	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)	70	70	
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>	14	14	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	10	10	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	8	8	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	8	8	
<i>Самоподготовка</i>	5	5	
	экзамен (Э)	33,5	33,5
	в том числе:		
	Прием экз., час.	0,5	0,5
	Консультация, час.	2	2
ИТОГО:	часов	180	180
Общая трудоемкость	зач. ед.	5	5

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Семестры	
		№6	
		часов	
1	2	6	
Аудиторная контактная работа (всего)	26	26	
В том числе:			
Лекции (Л)	12	12	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	12	12	
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная внеаудиторная работа	1	1	

Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)		119	119
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		12	12
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		6	6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		6	6
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		6	6
<i>Самоподготовка</i>		3	3
	экзамен (Э) в том числе:	35	35
	Прием экз., час.	0,5	0,5
	Консультация, час.	0.5	0.5
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	180	180
	зач. ед.	5	5

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы

контроля Очная форма обучения

№ п / п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР (ПП)	ПЗ (ПП)	СРО	всего	
1.	6	Раздел 1. Ландшафтный дизайн.			36	35		коллоквиум, контрольные вопросы к экзамену, тестовый контроль
		Раздел №2. Макет элементов ландшафтного оформления			36	35		
3.		Промежуточная аттестация					33.5	Экзамен
4.		ИТОГО ЗА СЕМЕСТР:			72	70		

Очно-заочная форма обучения

№ п / п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР (ПП)	ПЗ (ПП)	СРО	всего	

1.	6	Раздел 1. Ландшафтный дизайн.	6		6	60	коллоквиум, контрольные вопросы к экзамену, тестовый контроль
		Раздел №2. Макет элементов ландшафтного оформления	6		6	59	
3.		Промежуточная аттестация				35	Экзамен
4.		ИТОГО ЗА СЕМЕСТР:	12		12	119	

4.2.2. Лекционный курс

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
Семестр 6					
1.	Раздел 1. Ландшафтный дизайн.	Тема №1 Основы ландшафтного дизайна (свойства форм и средства композиции)	Законы и приемы оформления ландшафтного дизайна Ландшафтный дизайн - как садово-парковое искусство Влияние географического положения на особенности садов	-	2
		Тема №2 Перспектива и композиция оформления ландшафтного дизайна			
		Тема №3. Цвет и светотень в оформлении ландшафтного дизайна	Декоративные садовые конструкции для вертикального озеленения. Учет времен года при оформлении ландшафтного дизайна.	-	2
		Тема №4. Учет симметрии и асимметрии, контраст и нюанс в оформлении ландшафтного дизайна	Основные понятия о планировке участка		
		Тема №5. Средства ландшафтного дизайна	Фитодизайн –растения, геопластика и водоемы.	-	2
		Тема №6. Элементы	Вспомогательные архитектурные сооружения, оборудование и	-	2

		дизайна участка	художественно-декоративные элементы, обладающие собственными простыми функциями и дополняющие общую композицию архитектурного ансамбля застройки		
2.	Раздел №2. Макет элементов ландшафтного оформления	Тема №7. Эскиз элементов оформления ландшафтного дизайна	Эскиз: беседки, арки, перголы, трельяжи, мостики, садовая мебель, декоративные вазы и контейнеры.	-	2
		Тема №8. Макет элементов оформления ландшафтного дизайна	Макет элементов ландшафтного оформления на выбор: (беседки, лавочки и скамейки, урны, барбекю, вазоны, столики, песочницы и т.д)	-	2
ИТОГО часов в семестре:				-	12

4.2.3. Лабораторный практикум – не предполагается.

4.2.4. Практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	
Семестр 6					
1.	Раздел 1. Ландшафтный дизайн.	Тема №1 Основы ландшафтного дизайна (свойства форм и средства композиции)	Законы и приемы оформления ландшафтного дизайна	8	2
		Тема №2 Перспектива и композиция оформления ландшафтного дизайна	Ландшафтный дизайн - как садово-парковое искусство Влияние географического положения на особенности садов	8	
		Тема №3. Цвет и светотень в оформлении ландшафтного дизайна	Декоративные садовые конструкции для вертикального озеленения. Учет времен года при оформлении ландшафтного дизайна.	8	2

		Тема №4. Учет симметрии и асимметрии, контраст и нюанс в оформлении ландшафтного дизайна	Основные понятия о планировке участка	8	
		Тема №5. Средства ландшафтного дизайна	Фитодизайн –растения, геопластика и водоемы.	8	2
		Тема №6. Элементы дизайна участка	Вспомогательные архитектурные сооружения, оборудование и художественно-декоративные элементы, обладающие собственными простыми функциями и дополняющие общую композицию архитектурного ансамбля застройки	8	2
2	Раздел 2. Макет элементов ландшафтного оформления	Тема №7. Эскиз элементов оформления ландшафтного дизайна	Эскиз: беседки, арки, перголы, трельяжи, мостики, садовая мебель, декоративные вазы и контейнеры.	12	2
		Тема №8. Макет элементов оформления ландшафтного дизайна	Макет элементов ландшафтного оформления на выбор: (беседки, лавочки и скамейки, урны, барбекю, вазоны, столики, песочницы и т.д)	12	2
ИТОГО часов в семестре:				72	12

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ очно-заочная форма обучения

(Разработка проекта (индивидуального, группового); просмотр и конспектирование видеолекций, составление опорного конспекта; выполнение кейс-задания; составление тематического портфолио; составление презентации; создание эскиза, раскадровки; построение сводной (обобщающей) таблицы, граф-схемы; составление тестов и эталонных ответов к ним и т.д.)

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего	
				ОФО	ОЗФО
Семестр 6					
1.	Раздел 1. Ландшафтный дизайн.	Тема №1 Основы ландшафтного дизайна (свойства форм и средства композиции)	Законы и приемы оформления ландшафтного дизайна	8	14
		Тема №2 Перспектива и композиция оформления ландшафтного дизайна	Ландшафтный дизайн – как садово-парковое искусство Влияние географического положения на особенности садов	8	14
		Тема №3. Цвет и светотень в оформлении ландшафтного дизайна	Декоративные садовые конструкции для вертикального озеленения. Учет времен года при оформлении ландшафтного дизайна.	8	14
		Тема №4. Учет симметрии и асимметрии, контраст и нюанс в оформлении ландшафтного дизайна	Основные понятия о планировке участка	8	14
		Тема №5. Средства ландшафтного дизайна	Фитодизайн – растения, геопластика и водоемы.	8	16
		Тема №6. Элементы дизайна участка	Вспомогательные архитектурные сооружения, оборудование и художественно-декоративные элементы, обладающие собственными простыми функциями и дополняющие общую композицию архитектурного ансамбля застройки	8	16
2.	Раздел 2. Макет элементов ландшафтного оформления	Тема №7. Эскиз элементов оформления ландшафтного дизайна	Эскиз: беседки, арки, перголы, трельяжи, мостики, садовая мебель, декоративные вазы и контейнеры.	10	16

		Тема №8. Макет элементов оформления ландшафтного дизайна	Макет элементов ландшафтного оформления на выбор: (беседки, лавочки и скамейки, урны, барбекю, вазоны, столики, песочницы и т.д)	12	15
ИТОГО часов в семестре:				70	119

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

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям.

Главным условием эффективности работы на лекции является внимательное отношение к получаемой информации. Слушая лекцию, необходимо:

- стремиться к пониманию и усвоению содержания лекции, главных положений и идей ее темы, их внутренней взаимосвязи;
- осмыслить излагаемый материал, выделить в нем главное и существенное;
- мысленно установить связь нового материала с ранее изученным, вспомнить то, что уже известно по данному вопросу;
- установить, на что опирается новый материал, какие идеи в нем развиваются, конкретизируются;
- связывать новую информацию с имеющимися знаниями, опытом, фактами.

Важной особенностью работы обучающегося на лекции является ее запись. Запись лекции дисциплинирует его, активизирует внимание, а также позволяет обучающемуся обработать, систематизировать и сохранить в памяти полученную информацию. Записывая лекционный материал ориентирует, обучающегося, на дальнейшее углубленное изучение темы или проблемы, помогает при изучении общественно-политической литературы, материалов периодических изданий и т.д.

При записи полезно использовать сокращения слов. Можно пользоваться общеупотребительными сокращениями, а также вводить в употребление и собственные сокращения.

Во время лекции преподаватель может использовать средства наглядности: условно-логические схемы, графики, чертежи и т.п.

После окончания лекции работа не завершается, целесообразно внимательно просмотреть записи, восстановить отдельные положения, которые оказались законспектированы сокращенно или пропущенными, проверить и уточнить приводимые фактические данные, если нет уверенности в правильности их фиксации в конспекте, записать собственные мысли и замечания, с помощью системы условных знаков обработать конспект с тем, чтобы он был пригоден для использования в процессе подготовки к очередной лекции, семинарскому занятию, собеседованию или зачету.

Подготовка к лекции, слушание лекции, правильно записанный и обработанный конспект легко используется в практической деятельности **обучающегося**, в нем быстро находится нужная информация, он становится для **обучающегося** незаменимым рабочим материалом.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям не предполагаются.

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям.

Практические занятия - один из самых эффективных видов учебных занятий, на которых обучающиеся учатся творчески работать, аргументировать и отстаивать свою

позицию, правильно и доходчиво излагать свои мысли перед аудиторией, овладевать мастерством, ораторским искусством.

Практические занятия проводятся по специальным планам-заданиям, которые содержатся в учебных пособиях, учебно-методических материалах. обучающийся обязан точно знать план семинара либо конкретное задание к нему.

В плане-задании занятия содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение, формулируются цели задания и даются краткие методические. Могут быть и специальные задания к той или иной теме практического занятия. План-задание дополняется списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы.

Готовиться к практическому занятию нужно заранее, а не накануне его проведения. Необходимо внимательно ознакомиться с планом-заданием и другими материалами, уяснить вопросы, содержание задания. Рекомендуется составить план подготовки к практическому занятию, обращая внимание не только на то, что надо сделать, но и в какие сроки, каким путем. Затем нужно подобрать литературу и другой необходимый материал, сделать определенные заготовки для облегчения выполнения задания.

Прежде всего, обучающимся необходимо обратиться к своим конспектам лекции и соответствующему разделу учебника. После этого можно приступить к изучению руководящей и другой специальной литературы, нормативного материала.

Практическое занятие открывается обычно вступительным словом преподавателя. Он освещает тему задания, сроки его выполнения, показывает образцы, дает рекомендации, отвечает на вопросы.

5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающегося.

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. После лекции обучающийся должен познакомиться с планом практических занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы обучающиеся получают у преподавателя в конце предыдущего практического занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ, их реферирования, подготовки докладов и сообщений. Важным этапом в самостоятельной работе обучающийся является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на занятии.

В начале занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы. В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля и учета знаний обучающихся в течение семестра проводятся контрольные работы. Все указанные обстоятельства учитывались при составлении рабочей программы дисциплины. В ней представлена тематика докладов, охватывающая ключевые вопросы рабочей программы дисциплины. Их подготовка и изложение на занятиях являются основной формой работы и промежуточного контроля знаний обучающихся. В рабочей программе приведены вопросы для подготовки к зачету. Список литературы содержит перечень печатных изданий для подготовки обучающихся к занятиям и их самостоятельной работы. При разработке рабочей программы предусмотрено, что определенные темы изучаются обучающимися самостоятельно.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	6	Тема №1 Основы ландшафтного дизайна (свойства форм и средства композиции)	Обзорная лекция. Визуализация
2.	6	Тема №2 Перспектива и композиция оформления ландшафтного дизайна	Тематический семинар, использование компьютерных технологий для выполнения практических работ, тестирование, контрольная работа
3.	6	Тема №3. Цвет и светотень в оформлении ландшафтного дизайна	Тематический семинар, использование компьютерных технологий для выполнения практических работ, тестирование
4.	6	Тема №4. Учет симметрии и асимметрии, контраст и нюанс в оформлении ландшафтного дизайна	Обзорная лекция. Визуализация
5.	6	Тема №5. Средства ландшафтного дизайна	Тематический семинар, использование компьютерных технологий для выполнения практических работ, тестирование, контрольная работа
6.	6	Тема №6. Элементы дизайна участка	Тематический семинар, использование компьютерных технологий для выполнения практических работ, тестирование

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы Основная литература

Список основной литературы

1. Лекарева, Н. А. Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразие : учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей / Н. А. Лекарева. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 248 с. — ISBN 978-5-9585-0407-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20475.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Третьякова, Т. А. Ландшафтный дизайн: озеленение кровель и интерьеров : учебное пособие / Т. А. Третьякова, О. Б. Сокольская. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 230 с. — ISBN 978-5-4486-0396-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77156.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/77156>
3. Храпач, В. В. Ландшафтный дизайн : учебное пособие / В. В. Храпач. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 224 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63243.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Список дополнительной литературы

4. Авраменко, И. М. Деревья и кустарники в ландшафтном дизайне / И. М. Авраменко. — Москва : Аделант, 2009. — 136 с. — ISBN 978-5-93642-193-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44074.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Зайкова, Е. Ю. Современные проблемы ландшафтной архитектуры: современные средства ландшафтного дизайна = Contemporary Problems of Landscape Architecture: The Main Means of Contemporary Landscape Design : конспект лекций: для студентов I курса магистратуры специальности 35.04.09 - Ландшафтная архитектура направления «Современная ландшафтная архитектура и дизайн городской среды» / Е. Ю. Зайкова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-209-08104-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91071.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Зайкова, Е. Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) : конспект рекомендаций для студентов специальности 250700 «Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн» / Е. Ю. Зайкова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2012. — 80 с. — ISBN 978-5-209-04703-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22188.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Ивахова, Л. И. Современный ландшафтный дизайн / Л. И. Ивахова, С. С. Фесюк, В. С. Самойлов. — Москва : Аделант, 2003. — 378 с. — ISBN 5-93642-026-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44151.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Кундик, Т. М. Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 35.02.05 Агрономия «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн» / Т. М. Кундик. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2020. — 62 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107901.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Ландшафтный дизайн своими руками / составители С. П. Кашин. — Москва : РИПОЛ классик, Т8RUGRAM, 2017. — 322 с. — ISBN 978-5-386-11107-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126763.html> (дата обращения: 22.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
10. Лещинская, В. В. Дизайн вашего участка / В. В. Лещинская. — Москва : Аделант, 2007. — 120 с. — ISBN 978-5-93642-097-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44076.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
11. Литвинов, Д. О. Основы ландшафтного дизайна : методические указания к практическим занятиям / Д. О. Литвинов. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 36 с. — ISBN 978-5-4487-0223-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74966.html> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/74966>

Методическая литература

Бадахова З.Б. Ландшафтный дизайн. Методические указания к практическим занятиям для обучающихся 3-го курса направления подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) «Дизайн среды»/ З.Б. Бадахова – Черкесск: БИЦ СевКавГА, 2020. – 2 п.л.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Подключение к интернету
2. Компьютерное оборудование с программным обеспечением (MicrosoftWord, CorelDraw).
3. MS Office 2010
4. Сведения об Open License: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение,
Свободное программное обеспечение:
Лицензионное программное обеспечение

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Помещение для самостоятельной работы: Библиотечно-издательский центр Информационно-библиографический отдел	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»: Персональный компьютер Сканер МФУ Специализированная мебель: Рабочие столы на 1 место Стулья
2.	Лаборатория компьютерного проектирования Ауд. № 546	Специализированная мебель: Стол компьютерный – 11 шт Стулья компьютерные –10 шт. Доска ученическая – 1шт. Стул ученический- 4 шт. Стол двухтумбовый – 4 шт. Вешалка напольная – 1шт. Книжный шкаф – 1 шт. Лабораторное оборудование: Системный блок -4шт. Монитор - 4шт. Процессор Стенд «Дизайн-проект» – 100х100 – 1шт. Стенд «Дизайн-проект центр водного туризма» – 200х100 – 1шт. Стенды «Дизайн-проект мечети» –200х100 – 1шт. Стенд «Дизайн-проект высокого жилого комплекса» –200х100 – 1шт. Стенд «Дизайн-проект (Library of Xian euroasia University)» – 100х100 – 1шт. Стенд «Дизайн-проект (Tianjin Museum)» – 100х100 – 1шт. Стенды «Дизайн-проект (Olympic Sports Facilities)» – 94х94 – 1шт. Стенд «Дизайн-проект (The Lingnan Pearl Stadium in Foshan)» – 94х94 – 1шт. Стенды «Дизайн-проект (Ueyuan Store Sculpture art Museum)» – 94х94 – 1шт. Стенд «Дизайн-проект (shennzden CIMC Research)» – 1шт. Стенды «Дизайн-проект (Hospital of roihen)» – 94х94 – 1шт. Стенд «Дизайн-проект (Harbin Fushun Shangdu)» – 94х94 – 1шт. Стенд «Дизайн-проект» – 94х94 – 1шт. Демонстрационный макет –550X550 – 1шт. Демонстрационный макет – 500X310 – 1шт. Демонстрационный макет – 720X670 – 1шт.

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

2.Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, *и т.п.*

8.2. Требования к специализированному оборудованию.

8.3. Требования к специализированному оборудованию для самостоятельных работ

обучающихся.

1.	Помещение для самостоятельной работы	Библиотечно-издательский центр	<p>Специализированная мебель: а.1 Рабочие столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА» а.1 Отдел обслуживания печатными изданиями Комплект проекционный, мультимедийный</p>	<p>1. Тип Windows Server 2008 R2 Standart Номер лицензии 63143487 Родительская программа Open-93148925ZZE1602 Срок лицензии Бессрочная 2. МАК Microsoftoffice профессиональный плюс 2010 Номер лицензии 64026734 Родительская программа Open-93148925ZZE1602 Срок лицензии Бессрочная 3. МАКDr.WebDesktopSecuritySuite (Комплексная</p>
----	--------------------------------------	--------------------------------	---	--

		<p>оборудование: Экран настенный ScreenMedia 244/244 корпус 1106 Проектор BenG MX660P 1024/7683200 LM Ноутбук LenovoG500 15.6'' Отдел обслуживания электронными изданиями Интерактивная система SmartBord 480. Монитор AcerTFT 19. Монитор ViewSonic т. Сетевой терминал OfficeStation Персональный компьютер Samsung МФУ Canon 3228(7310) МФУ SharpAR-6020 Принтер Canoni - SensysLBP 6750 dh Информационно- библиографический отдел Персональный компьютер. СканерEpsonPerfection 2480 photo МФУMFC 7320R</p>	<p>защита)+ЦУ, LBW-BC- 12M-4000-A1 Номер лицензии WH6Q- K21J-Q65V-1EL6 Срок лицензии 2018-09- 24 - 2019-09-26 4. Office 2003 Suites Номер лицензии 42579526 Родительскаяпрограмма VL-Key СроклицензииБессрочна я 5. MAK Windows 7 Professional K with SP1- Windows7 Professional K with Service Pack1 Номер лицензии 61031505 Родительская программа 91038867ZZE1410 Срок лицензии Бессрочная 6. MAKWindowsXPProfessi onal Номерлицензии 63143487 Родит. программа Open- 93148925ZZE1602 Срок лицензии Бессрочная</p>
--	--	--	--

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям и их здоровья, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Ландшафтный дизайн

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-4	Способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающихся дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Поэтапность формирования компетенций напрямую связана, с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-4
Раздел 1. Раздел 1. Ландшафтный дизайн.	+
Раздел 2. Раздел 2. Макет элементов ландшафтного оформления.	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

1. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

ПК-4 Способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта.

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-4.1. Определяет и анализирует требования к дизайн-проекту среды.	Не может определить и анализировать инженерно-технологические требования к дизайн-проекту среды.	Имеет неполные представления об инженерно-технологических требованиях к дизайн-проекту среды.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о инженерно-технологических требованиях к дизайн-проекту среды.	Полностью сформированы представления об основных инженерно-технологических требованиях к дизайн-проекту среды.	Вопросы к зачету, тестовые задания	зачет
ПК-4.2. Рассматривает и предлагает набор возможных решений задачи или подходов к выполнению средового дизайн-проекта.	Наличие грубых существенных ошибок в решении задачи инженерно-технологического обеспечения средового дизайн-проекта.	Умеет частично анализировать и предлагать набор возможных решений инженерно-технологического обеспечения средового дизайн-проекта.	Умеет анализировать закономерности возможных решений инженерно-технологического обеспечения средового дизайн-проекта.	Готов и умеет анализировать возможные решения инженерно-технологического обеспечения средового дизайн-проекта.	Вопросы к зачету, тестовые задания	зачет
ПК-4.3. Использует специальные компьютерные программы для выполнения графической части проектирования объектов среды.	Наличие грубых существенных ошибок в ответах и знаниях.	Владеет частично навыком использования специальных компьютерных программ для выполнения инженерно-технологической части проектирования объектов среды.	Владеет навыком использования специальных компьютерных программ для выполнения инженерно-технологической части проектирования объектов среды.	Полностью владеет навыком использования специальных компьютерных программ для выполнения инженерно-технологической части проектирования объектов среды.	Вопросы к зачету, тестовые задания	зачет

4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине «Ландшафтный дизайн»

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Дизайн.

Вопросы для коллоквиума по дисциплине «Ландшафтный дизайн»

1. Дренаж. Виды дренажей.
2. Покрытия из натурального камня. Виды камней, применяемые в ландшафте.
3. Использование плиточного покрытия. Ассортимент изделий из ЖБ в ландшафте.
4. Проектирование зимнего сада.
5. Температурный и световой режимы зимнего сада.
6. Теплица, оранжерея, зимний сад.
7. Почва. Почвогрунты, смеси не содержащие землю.
8. Живые изгороди. Классификация.
9. Аллеи. Устройство аллей.
10. Берсо.
11. Растительный, посадочный материал для детских площадок.
12. Функции древесно-кустарниковых групп. Необходимые условия при их создании.
13. Формы деревьев и кустарников.
14. Структурные посадки.
15. Виды освещения.
16. Ограждения: назначения, материалы.
17. Мощения: классификация, основные требования.
18. Световой дизайн ландшафтной среды: источники света, приемы освещения.
19. Малые архитектурные формы: классификация, основные требования.
20. Состав и содержание ландшафтного проекта. Проектные работы. Графическое оформление.
21. Номенклатура объектов ландшафтного дизайна в среде.
22. Проектирование среды общественных ландшафтов: классификация, пространственная организация, оборудование и благоустройство.
23. Особенности формирования ландшафтов жилой среды.
24. Оборудование и благоустройство дворовых территорий.
25. Принципы ландшафтной организации промышленных территорий.
26. Магистральи и парковые дороги.
27. Проектирование ландшафтной среды спортивных учреждений.
28. Проектирование ландшафтной среды учебных учреждений.
29. Проектирование ландшафтной среды детских дошкольных учреждений.
30. Проектирование ландшафтной среды для лиц с особыми потребностями.
31. Проектирование ландшафтных агропоселений.
32. Варианты и задачи использования ландшафтных композиций в интерьерах и открытых средовых ситуациях.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если показывает полное осознанное знание программного материала, при подготовке ответов пользуется сведениями из дополнительной литературы по дисциплине, умеет логически и аргументировано строить ответ, при необходимости выполняет соответствующие практические примеры;

- «хорошо» обучающийся владеет учебным материалом в рамках дисциплины, в объемах лекционного и практического материала, связно, без наводящих вопросов, излагает материал;
- «удовлетворительно» обучающийся показывает удовлетворительное знание учебного материала. Затрудняется в логическом построении ответа.
- «неудовлетворительно» обучающийся недостаточно владеет учебным материалом, путается в видах и типах, фактах, изложении материала.

«__» _____ 20__ г.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ.

1. Определение ландшафтного дизайна. Объекты ландшафтного проектирования.
2. Виды пространственной композиции. Особенности ландшафтной композиции.
3. Искусственные элементы ландшафтной композиции.
4. Природные элементы ландшафтной композиции.
5. Сады на искусственных основаниях в Древнем мире.
6. Типы общественных садов Древней Греции и Древнего Рима.
7. Типы и композиционные особенности средневековых садов.
8. Типы древних садов Японии и Китая.
9. Использование рельефа и воды в итальянских садах эпохи Возрождения и садах Барокко.
10. Приёмы организации растительности в регулярных и пейзажных садах.
11. Дендрологистика садов символизма и модерна.
12. Задачи и последовательность ландшафтного анализа территории.
13. Особенности ландшафтного анализа парков - памятников садово-паркового искусства.
14. Восстановление памятников садово-паркового искусства: консервация, реконструкция и реставрация.
15. Понятие инженерной подготовки территории.
16. Понятие благоустройства территории. Классификация типов дорожных одежд.
17. Задачи и последовательность ландшафтного проектирования.
18. Исходный материал проектирования.
19. Классификация ландшафтов в ландшафтном проектировании.
20. Социальные и экологические факторы как основа ландшафтного проектирования.
21. Эстетические факторы в ландшафтном проектировании; архитектурно-пространственная структура, восприятие композиции.
22. Средства гармонизации ландшафтной композиции: пропорциональность, масштабность, ритм, нюанс и контраст, цвет.
23. Нюанс и контраст в архитектурно-пространственной и цветовой композиции.
24. Понятие цветосветовой среды ландшафта. Композиционные особенности естественного и искусственного освещения.
25. Роль открытых озеленённых пространств в структуре городов и агломераций.
26. Принципы размещения озеленённых территорий в структуре городов и населённых мест.
27. Классификация зелёных насаждений населённых мест по назначению и степени посещаемости.
28. Виды ландшафтно-планировочной организации насаждений.

29. Учёт санитарно-гигиенических и микроклиматических факторов в ландшафтном дизайне.
30. Виды защитно-мелиоративных насаждений и особенности их конструкции.
31. Использование плиточного покрытия. Ассортимент изделий из ЖБ в ландшафте
32. Понятие функционального зонирования территории.
33. Плоскостные сооружения в ландшафте и особенности их озеленения.
34. Композиционные особенности садов в жилой застройке.
35. Многофункциональные парки: особенности зонирования и композиции.
36. Специализированные парки: виды, особенности композиции.
37. Озеленение объектов общественного центра: улиц, площадей, бульваров, набережных.
38. Озеленение промышленных районов и предприятий.
39. Природные компоненты в зданиях и сооружениях.
40. Особенности композиции усадебных садов.

Критерии оценки:

- **«отлично»** выставляется обучающемуся, если показывает полное осознанное знание программного материала, при подготовке ответов пользуется сведениями из дополнительной литературы по дисциплине, умеет логически и аргументировано строить ответ, при необходимости выполняет соответствующие практические примеры;
- **«хорошо»** обучающийся владеет учебным материалом в рамках дисциплины, в объемах лекционного и практического материала, связно, без наводящих вопросов, излагает материал;
- **«удовлетворительно»** обучающийся показывает удовлетворительное знание учебного материала. Затрудняется в логическом построении ответа.
- **«неудовлетворительно»** обучающийся недостаточно владеет учебным материалом, путается в видах и типах, фактах, изложении материала.

«___» _____ 20__ г.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Дизайн

**Комплект тестовых заданий
по дисциплине: Ландшафтный дизайн**

Задание 1. Акрополь – является примером садово-паркового искусства - какого времени или страны? (ПК – 4)

1. Египта;
2. Европейских садов Средневековья;
3. Испано-мавританских садов;
4. Греции.

Задание 2. Какое из понятий относится к монастырским садам России: (ПК – 4)

1. огород;
2. сиделка;
3. чердак;
4. вертоград.

Задание 3. Бельведер – это: (ПК – 4)

- 1) внутренний дворик монастыря;
- 2) парадный двор замка,
- 3) вышка, надстройка на здании, беседка на возвышенности;
- 4) замкнутый участок с насаждениями.

Задание 4. Первые висячие сады были созданы в: (ПК – 4)

- 1) Египте;
- 2) Вавилоне;
- 3) Древнеримских виллах;
- 4) Индии.

Задание 5. Закрытый внутренний дворик в средней части древнеиталийского и древнеримского жилища, куда выходили все остальные помещения – это: (ПК – 4)

- 1) патио;
- 2) клуатр;
- 3) атриум;
- 4) бельведер.

Задание 6. Для регулярного стилевого направления характерны: (ПК – 4)

- 1) симметричное оформление композиционной оси;
- 2) террасированный рельеф;
- 3) свободная сетка плана и естественный рельеф;
- 4) формовка и стрижка крон деревьев.

Задание 7. Основной доминантой Верхнего сада Петергофа является: (ПК – 4)

- 1) фонтан Сампсона;
- 2) аллея фонтанов;
- 3) фонтан Фаворитный;
- 4) фонтан Нептуна.

Задание 1. Стрельна – считается единственным в своем роде: (ПК – 4)

- 1) парком-оранжереей;
- 2) парком скульптур;
- 3) водным парком;
- 4) луговым парком.

Задание 9. Дата основания Петергофа: (ПК – 4)

- 1) 1704г.;
- 2) 1714г.;
- 3) 1720г.;
- 4) 1750г.

Задание 10.Екатерининский и Александровский сады входят в ансамбль дворцов и парков: (ПК – 4)

- 1) Петергофа;
- 2) Царского Села;
- 3) Царицына;
- 4) Измайлово.

Задание 11.“Роза компаса” это-? (ПК – 4)

- 1) режим ветра;
- 2) режим дня и ночи;
- 3) подземные толчки;
- 4) переход времени.

Задание 12.Альпийская горка – это....(ПК – 4)

- 1) каменистый сад фантазийного стиля;
- 2) груда камней;
- 3) участок с каменистым основанием;
- 4) альпийский огород.

Задание 13.Бордюр – это...(ПК – 4)

- 1) дорожка в парке;
- 2) бортик на клумбе или газоне;
- 3) перила мостика;
- 4) оформление клумбы.

Задание 14. Кулисы – это...(ПК – 4)

- 1) территория, однородная по своему происхождению;
- 2) группа деревьев, расположенная в определенном порядке;
- 3) группировки кустарников, располагаемые в пространстве для создания многоплановой перспективы;
- 4) театральный занавес.

Задание 15.

Рабатка – это...(ПК – 4)

- 1) клумба округлой формы;
- 2) ограждение из кустарников;
- 3) ваза под цветы;
- 4)длинная цветочная полоса.

Критерии оценки контрольного тестирования

Оценк а	Баллы	Описание
«5»	за правильное выполнение более 85% заданий	Обучающийся проходит контрольное тестирование своевременно, по мере освоения тем дисциплины, отвечает обстоятельно и правильно на поставленные вопросы
«4»	за 70-85% правильно выполненных заданий	Обучающийся проходит контрольное тестирование своевременно, по мере освоения тем дисциплины, но допускает незначительные ошибки при ответах на поставленные вопросы.
«3»	за 50-70% правильно выполненных заданий	Обучающийся проходит контрольное тестирование не своевременно, допускает ошибки при ответах на поставленные вопросы.
«2»	за правильное выполнение менее 50% заданий	Обучающийся проходит контрольное тестирование не своевременно, затрудняется ответить или допускает много ошибок при ответах на поставленные вопросы.

«_____»__20__г.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, содержащегося в основных и дополнительных рекомендованных литературных источниках, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, за умение анализировать изучаемые явления в их взаимосвязи и диалектическом развитии, применять теоретические положения при решении практических задач.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала, включая расчеты (при необходимости), за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы, за умение применять теоретические положения для решения практических задач.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала, за слабое применение теоретических положений при решении практических задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в расчетах, за незнание основных понятий дисциплины.