

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

« 31 »

20 21 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерно-технологические основы дизайна среды

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль) Дизайн среды

Форма обучения очная (очно-заочная)

Срок освоения ОП 4 года (5 лет)

Факультет Дизайна и искусств

Кафедра разработчик РПД «Дизайн»

Выпускающая кафедра «Дизайн»

Начальник
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Декан факультета

Атаева Л.М.

Заведующий выпускающей кафедрой

Урусова Н.П.

г. Черкесск, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Объем дисциплины и виды работы.....	6
4.2. Содержание дисциплины.....	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля.....	8
4.2.2. Лекционный курс.....	9
4.2.3. Лабораторный практикум.....	10
4.2.4. Практические занятия.....	10
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	11
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6. Образовательные технологии	17
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы.....	17
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	18
7.3. Информационные технологии.....	18
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	19
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	20
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся.....	20
8.3. Требования к специализированному оборудованию.....	20
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
Приложение 1. Фонд оценочных средств	21
Экспертное заключение ФОС	30
Рецензия на рабочую программу	31
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины	32
Приложение 2. Аннотация рабочей программы	33

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Инженерно-технологические основы дизайна среды» являются:

- формирование личности специалиста, обладающего основами инженерного мышления;
- формирование личности специалиста, способного участвовать в создании среды обеспечивающей комфорт в широком диапазоне: от физиологического до эстетического, для различных процессов жизнедеятельности;
- формирование личности специалиста, обладающего знаниями классификации, сертификации и особенностей инженерного оборудования, инженерно-технологических методов формирования городской и сельской среды.

Задачи курса:

- Познакомить будущего специалиста с основами технологического и инженерного оборудования зданий и сооружений.
- Вооружить знаниями оснащения помещений инженерно-техническим оборудованием, обеспечивающим высокий уровень комфорта и максимальными удобствами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина «Инженерно-технологические основы дизайна среды» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) имеют 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

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1.	Типология форм архитектурной среды Конструирование в дизайне среды Проектирование	Преддипломная практика

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.	<p>ПК-4.1. Определяет и анализирует требования к дизайн-проекту среды.</p> <p>ПК-4.2. Рассматривает и предлагает набор возможных решений задачи или подходов к выполнению средового дизайн-проекта.</p> <p>ПК– 4.3. Использует специальные компьютерные программы для выполнения графической части проектирования объектов среды.</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Очная форма обучения

ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	ВСЕГО	Семестры
		№7
		часов
Аудиторная контактная работа (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) В том числе, практическая подготовка	36	36
Лабораторные работы (ЛР) В том числе, практическая подготовка	-	-
В том числе, контактная внеаудиторная работа, в том числе: индивидуальные и групповые консультации	1.7	1.7
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)	34	34
Курсовая работа	-	-
Работа с книжными источниками	6	6
Работа с электронными источниками	6	8
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	6	6
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	8	8
Самоподготовка	8	8
	Зачет (З)	0.3
	экзамен (Э)	-
	в том числе:	
	Прием экз., час.	-
	Консультация, час.	-
СРО, час.	-	-
ИТОГО:		
Общая трудоемкость	часов	108
	з.е.	3

Очно-заочная форма обучения

ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	ВСЕГО	Семестры
		№10
		часов
Аудиторная контактная работа (всего)	30	30
В том числе:		

Лекции (Л)		10	10
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) В том числе, практическая подготовка		20	20
Лабораторные работы (ЛР) В том числе, практическая подготовка		-	-
Контактная внеаудиторная работа, в том числе: индивидуальные и групповые консультации		0.7	0.7
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)		77	77
Курсовая работа		-	-
Работа с книжными источниками		14	14
Работа с электронными источниками		14	14
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		14	14
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		14	14
Самоподготовка		21	21
	Зачет (З)	0.3	0.3
	экзамен (Э) в том числе:	-	-
	Прием экз., час.	-	-
	Консультация, час.	-	-
	СРО, час.	-	-
ИТОГО:	часов	108	108
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР (ПП)	ПЗ (ПП)	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	7	Раздел №1. Инженерное оборудование здания.	16		16	20	56	Устный опрос, вопросы к зачету.
2.		Раздел №2. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах	20		20	14	50	Устный опрос, тестовый контроль
3.		Контактная внеаудиторная работа					1.7	Индивидуальные и групповые консультации
		Промежуточная аттестация					0.3	Зачет
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР:			36		36	34	108	0.3
ВСЕГО ЧАСОВ			36		36	34	108	108

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР (П П)	ПЗ (П П)	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	10	Раздел №1. Инженерное оборудование здания.	6		10	40	56	вопросы к зачету, тестовый контроль
2.		Раздел №2. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах	4		10	37	51	
3.		Контактная внеаудиторная					0.7	Индивидуальн

		работа					ые и групповые консультации
		Промежуточная аттестация				0.3	Зачет
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР:			10		20	77	108
ВСЕГО ЧАСОВ			10		20	77	108

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
Семестр				7	10
1.	Раздел 1. Инженерное оборудование здания.	Тема 1. Инженерное оборудование здания. Водоснабжение.	Виды водоснабжения	4	2
		Тема 2. Горячее водоснабжение.	Способы устройства горячего водоснабжения	4	1
		Тема 3. Канализация.	Виды канализации	3	1
		Тема 4. Электроснабжение.	Виды электроснабжения	3	1
		Тема 5. Вентиляция	Различия вентиляции в зависимости от помещения	2	1
2.	Раздел №2. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах	Тема 6. Газоснабжение. Отопление.	Виды газоснабжения Виды отопления	4	1
		Тема 7. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах.	Различие санитарно-технических устройств ГОСТ обозначения проектируемых зданий	6	1
		Тема 8. Условные обозначения проектируемых зданий, сооружений, устройств и других элементов чертежей генерального плана. Обозначение светильников, устройств, аппаратов и батарей на планах.	ГОСТ обозначения светильников, устройств, аппаратов и батарей на планах	4	1
		Тема 9. План квартиры с размещением	ГОСТ обозначения линий проводки,	6	1

		осветительных, электрических приборов, газоснабжения, водоснабжения, вентиляции, отопления, санитарно-технических устройств.	коробок, выключателей, и розеток на планах. Организация жилого интерьера		
3.	ИТОГО часов в семестре:			36	10

4.2.3. Лабораторный практикум – не предполагается.

4.2.4. Практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
Семестр				7	10
1	Раздел 1. Инженерное оборудование здания.	Тема 1. Инженерное оборудование здания. Водоснабжение.	Виды водоснабжения	4	2
		Тема 2. Горячее водоснабжение.	Способы устройства горячего водоснабжения	2	2
		Тема 3. Канализация.	Виды канализации	4	2
		Тема 4. Электроснабжение.	Виды электроснабжения	2	2
		Тема 5. Вентиляция	Различия вентиляции в зависимости от помещения	1	2
2.	Раздел №2. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах	Тема 6. Газоснабжение. Отопление.	Виды газоснабжения Виды отопления	6	6
		Тема 7. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах.	Различие санитарно-технических устройств ГОСТ обозначения проектируемых зданий	6	4
		Тема 8. Условные обозначения проектируемых зданий, сооружений, устройств и других элементов чертежей генерального плана. Обозначение светильников,	ГОСТ обозначения светильников, устройств, аппаратов и батарей на планах	4	6

		устройств, аппаратов и батарей на планах.			
		Тема 9. План квартиры с размещением осветительных, электрических приборов, газоснабжения, водоснабжения, вентиляции, отопления, санитарно-технических устройств.	ГОСТ обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах. Организация жилого интерьера	4	4
ИТОГО часов в семестре:				3620	

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов	
					ОФО	ОЗФО
1	2	3		4	5	6
Семестр					7	10
1	Раздел 1. Инженерное оборудование здания.	Тема 1. Инженерное оборудование здания.	1.1	Работа с книжными источниками	4	8
		Тема 2. Водоснабжение. Горячее водоснабжение.	1.2.	Работа с электронными источниками	4	8
		Тема 3. Канализация.	1.3.	Работа с книжными источниками	4	8
		Тема 4. Электроснабжение.	1.4.		4	8
		Тема 5. Вентиляция	1.5	Работа с электронными источниками	4	8
2	Раздел №2. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах	Тема 6. Газоснабжение. Отопление.	2.1	Работа с книжными источниками	2	8
		Тема 7. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах.	2.2	Работа с электронными источниками	2	6
		Тема 8. Условные обозначения проектируемых зданий, сооружений, устройств и других элементов чертежей	2.3	Работа с книжными источниками	2	8

		генерального плана. Обозначение светильников, устройств, аппаратов и батарей на планах.		Составление презентации	4	6
		Тема 9. План квартиры с размещением осветительных, электрических приборов, газоснабжения, водоснабжения, вентиляции, отопления, санитарно-технических устройств.	2.4	Работа с электронными источниками	2	4
			2.5.	Подготовка к тестированию	2	5
4.	ИТОГО часов в семестре:				34	77

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

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям.

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. Записи лекций в конспектах должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспекте рекомендуется применять сокращение слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникающие в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;
- непонятные положения отметить на полях и уточнить;
- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;
- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти. Работа над конспектом не должна заканчиваться с прослушивания лекции. После лекции, в процессе самостоятельной работы, перед тем, как открыть тетрадь с конспектом, полезно мысленно восстановить в памяти содержание лекции, вспомнив ее структуру, основные положения и выводы.

С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта

углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Еще лучше, если вы переработаете конспект, дадите его в новой систематизации записей. Это, несомненно, займет некоторое время, но материал вами будет хорошо проработан, а конспективная запись его приведена в удобный для запоминания вид. Введение заголовков, скобок, обобщающих знаков может значительно повысить качество записи. Этому может служить также подчеркивание отдельных мест конспекта красным карандашом, приведение на полях или на обратной стороне листа краткой схемы конспекта и др.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным, но, к сожалению, еще мало используемым в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Обучающиеся получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям.

Ведущей дидактической целью лабораторных занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, приобретение практических навыков по тому или другому разделу курса, закрепление полученных теоретических знаний. Лабораторные работы сопровождают и поддерживают лекционный курс. Подготовка к лабораторным занятиям и практикумам носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения.

Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Это очень важно, так как при проработке соответствующего материала по конспекту лекции или по рекомендованной литературе могут встретиться определения, факты, пояснения, которые не относятся непосредственно к заданию. Обучающийся должен хорошо знать и понимать содержание задания, чтобы быстро оценить и отобрать нужное из читаемого. Далее, в соответствии со списком

рекомендованной литературы, необходимо отыскать материал к данному заданию по всем пособиям.

Весь подобранный материал нужно хотя бы один раз прочитать или внимательно просмотреть полностью. По ходу чтения помечаются те места, в которых содержится ответ на вопрос, сформулированный в задании. Читая литературу по теме, обучающийся должен мысленно спрашивать себя, на какой вопрос задания отвечает тот или иной абзац прорабатываемого пособия. После того, как материал для ответов подобран, желательно хотя бы мысленно, а лучше всего устно или же письменно, ответить на все вопросы. В случае если обнаружится пробел в знаниях, необходимо вновь обратиться к литературным источникам и проработать соответствующий раздел. Только после того, как преподаватель убедится, что обучающийся хорошо знает необходимый теоретический материал, что его ответы достаточно аргументированы и доказательны, можно считать обучающегося подготовленным к выполнению лабораторных работ.

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям.

В процессе подготовки и проведения практических занятий обучающиеся закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы.

Поскольку активность на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует ответственного отношения.

При подготовке к занятию в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний обучающихся по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Подготовку к практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучение обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий. Предлагается следующая опорная схема подготовки к практическим занятиям.

Обучающийся при подготовке к практическому занятию может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения, задания для самостоятельной работы.

1. Ознакомление с темой практического занятия. Выделение главного (основной темы) и второстепенного (подразделы, частные вопросы темы).
2. Освоение теоретического материала по теме с опорой на лекционный материал, учебник и другие учебные ресурсы. Самопроверка: постановка вопросов, затрагивающих основные термины, определения и положения по теме, и ответы на них.
3. Выполнение практического задания. Обнаружение основных трудностей, их решение с помощью дополнительных интеллектуальных усилий и/или подключения дополнительных источников информации.

4. Решение типовых заданий расчетно-графической работы.

5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.

Работа с литературными источниками и интернет ресурсами

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка презентации и доклада

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, AcrobatReader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – MicrosoftPowerPoint. Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация - представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций - метафора. Их назначение - вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма - визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица - конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение - структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации готовьте отдельно:

- печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- слайды - визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа обучающегося над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

Промежуточная аттестация

По итогам 10 семестра проводятся зачет. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Зачет проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам зачета выставляется оценка.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов	
			ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5
	Лекция №2 «Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на плана»	Визуализация	4	10
2	Практическое занятие 1. Условные обозначения санитарно-технических устройств.	Расчетно-графическая работа. Использование компьютерных технологий.	2	8
	2. Обозначение светильников, устройств, аппаратов и батарей на планах.	Расчетно-графическая работа. Использование компьютерных технологий.	4	8
	3. Размещение осветительных, электрических приборов, газоснабжения, водоснабжения, вентиляции, отопления.	Расчетно-графическая работа. Использование компьютерных технологий.	2	8
Итого:			12	34

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Список основной литературы	
1.	Ильина, О. В. Инженерно-технологическое оборудование зданий в промышленном дизайне. Ч.1. Исторические предпосылки формирования инженерных коммуникаций в промышленном дизайне интерьера : учебное пособие / О. В. Ильина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-91646-191-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102618.html (дата обращения: 10.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/102618
2.	Пигулевский, В. О. Мастера дизайна среды: учебное пособие / В. О. Пигулевский, А. С. Стефаненко, М. А. Карпова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-4487-0517-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86446.html (дата обращения: 10.01.2022). — Режим

	доступа: для авторизир. пользователей
3.	Савин, С. В. Основы конструирования элементов интерьерной среды: учебное пособие / С. В. Савин, И. А. Переходова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 113 с. — ISBN 978-5-7937-1509-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102652.html (дата обращения: 10.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/102652
4.	Сайкин, Е. А. Основы дизайна: учебное пособие / Е. А. Сайкин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 58 с. — ISBN 978-5-7782-3610-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91291.html (дата обращения: 10.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Список дополнительной литературы	
5.	Капустинская, И. Ю. Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Материаловедение в дизайне. Часть 3. Отделочные и облицовочные материалы : учебное пособие / И. Ю. Капустинская. — Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-93252-326-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/32784.html (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6.	Соловьева, А. В. Основы дизайна архитектурной среды : учебно-методическое пособие / А. В. Соловьева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4486-0232-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72460.html (дата обращения: 10.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/72460

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru>- Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

7.3. Информационные технологии

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об OpenOffice: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-21-01 от 30.12.2020 г.
ArchiCAD 17 RUS	Бесплатное ПО для учебных целей Гос.контракт №

	0379100003114000006_54609 от 25.02.2014 Лицензионный сертификат для коммерческих целей
AutodeskAutoCAD 2014	Бесплатное ПО для учебных целей Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.14 для коммерческих целей
MATLAB (ПП для проведения инженерных расчетов и визуального блочного моделирования в области электроэнергетики)	Гос. контракт № 0379100003114000018 от 16 мая 2014 г. (<i>Бесплатное использование старой версии</i>)
AbbyyFineReader 12	Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014 Лицензионный сертификат для коммерческих целей
ЭБС Академия (СПК)	Лицензионный договор № 000439/ЭБ-19 от 15.02.2019г Срок действия: с 15.02.2019 до 15.02.2022
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

54. 03. 01.	Дизайн направление (профиль) «Дизайн среды»	Инженерно-технологические основы дизайна среды	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 521	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Ноутбук Проектор Экран на штативе Стенд «Дизайн-проект ландшафтной организации территории вокруг нарзанного источника а.Эльтаркач» 84 x 64 - 2 шт. Стенд «Дизайн-проект частного дома с участком» 200 x 120 - 1 шт. Стенд «Дизайн-проект благоустройства территории в станице Преградная» 200 x 120 - 1 шт. Стенд «Дизайн-проект экстерьера и ландшафта туристической базы «Легенды гор» в г.Теберда» 200 x 120 - 1 шт. Демонстрационный макет 60 x 20 - 1 шт. Демонстрационный макет 80 x 60 - 1 шт. Специализированная мебель: Доска ученическая – 1шт. Стол ученический – 8 шт Стул ученический – 16 шт Стул мягкий – 1 шт. Стол однотумбовый – 1шт Настенная вешалка – 1шт. Зеркало – 1шт. Жалюзи вертикальные – 3шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
			Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,	Специализированная мебель: Доска ученическая – 1шт. Стол ученический – 8 шт Стул ученический – 16 шт Стул мягкий – 1 шт. Стол однотумбовый – 1шт Настенная вешалка – 1шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

		курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 521	Зеркало – 1 шт. Жалюзи вертикальные – 3 шт. Стенд «Дизайн-проект ландшафтной организации территории вокруг нарзанного источника а.Эльтаркач» 84 x 64 - 2 шт. Стенд «Дизайн-проект частного дома с участком» 200 x 120 - 1 шт. Стенд «Дизайн-проект благоустройства территории в станице Преградная» 200 x 120 - 1 шт. Стенд «Дизайн-проект экстерьера и ландшафта туристической базы «Легенды гор» в г.Теберда» 200 x 120 - 1 шт. Демонстрационный макет 60 x 20 - 1 шт. Демонстрационный макет 80 x 60 - 1 шт. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Ноутбук Проектор Экран на штативе
--	--	--	---

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

8.3. Требования к специализированному оборудованию для самостоятельных работ обучающихся.

Специализированное оборудование не требуется

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 «Инженерно-технологические основы дизайна среды»

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.

Этапность формирования компетенций напрямую связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-4
Раздел 1. Инженерное оборудование здания.	+
Раздел №2. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Обозначения линий проводки, коробок, выключателей, и розеток на планах.	+

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 «Инженерно-технологические основы дизайна среды»

Вопросы для зачета

1. Что такое водоснабжение?
2. Колодец – индивидуальный источник водоснабжения.
3. Скважина и ее устройство.
4. Разновидности насосов и их функции.
5. Правила подключения к системе центрального водоснабжения.
6. Нормы расхода воды на одного человека в зависимости от обустройства домов.
7. Внутренний водопровод и его устройство.
8. Назовите и охарактеризуйте три схемы разводки водопроводных труб.
9. Централизованная система горячего водоснабжения.
10. Местная система горячего водоснабжения.
11. Материалы водопроводных труб.
12. Канализация общесплавная и раздельная.
13. Внутренняя канализация дома.
14. Санитарно-технические приборы.
15. Ванны: разновидности и материалы.
16. Душевые кабины и умывальники.
17. Унитазы и биде.
18. Центральная канализация.
19. Местная канализация.
20. Энергоснабжение.
21. Проводка и ее виды.
22. Вентиляция.
23. Приточная система вентиляции.
24. Вытяжная вентиляция.
25. Газоснабжение.
26. Централизованный магистральный газопровод.
27. Газоснабжение сжиженным природным газом.
28. Отопление.
29. Печное отопление.
30. Камин, их устройства и разновидности.
31. Система водяного отопления.
32. Отапливаемые полы.
33. Назовите назначение конструкции в каркасе здания.
34. Перечислите основные виды общестроительных, специальных работ.
35. От чего зависит долговечность зданий?
36. Виды и назначение фундаментов.
37. Что такое полный и неполный каркас здания?
38. Преимущество безбалочного перекрытия.
39. От чего зависит жесткость каркаса здания?
40. Дайте определение понятию «охрана окружающей среды».
41. Каковы нормы шумового воздействия в жилищной застройке?
42. Перечислите экологические аспекты градостроительства.
43. Определение качества состава пола при строительстве легкого дачного домика.
44. Как разделяются стены по несущей способности?
45. Назначение перегородок. Материалы перегородок.
46. Назначение и виды декоративных покрытий.

47. Назовите слои, из которых состоит пол.
48. Назовите виды кровельных материалов и способы строительства и монтажа.
49. В чем разница между освещенностью помещений и ее инсоляцией?
50. Какие нормы существуют для подбора осветительных приборов?
51. Как обозначаются осветительные приборы на чертежах?
52. Виды звуковых колебаний и их величины.
53. Способы выполнения звукоизоляции стен и перекрытий.
54. Отличительные особенности звукоизоляции деревянных, кирпичных стен, зданий с железобетонным каркасом.
55. За счет чего осуществляется вентиляция помещений в здании?
56. Устройство естественных вентиляционных систем.
57. Естественная и принудительная вентиляции. Принципиальные схемы работы принудительной системы кондиционирования и вентиляции.
58. Устройство водопроводной и канализационной систем здания.
59. В чем разница между системами горячего и холодного водоснабжения?
60. Типы сантехнических приборов.
61. Объясните необходимость создания систем дренажа.
62. Какие виды дренажа вам известны?
63. В каком случае дренаж выполняется вокруг здания?
64. В чем разница между ливневой и хозяйственно-бытовой канализацией?
65. Для чего составляется ситуационный план местности?
66. Какое инженерное благоустройство используется для озелененных территорий?
67. Как провести подготовительные работы для посадки деревьев и кустарников?
68. Какие способы и основные правила посадки и пересадки деревьев и кустарников?
69. В чем состоят особенности ухода за зелеными насаждениями?
70. Какое оборудование применяется на озелененных территориях? Что можно предложить нового при устройстве подобного оборудования?

**Комплект тестовых задач (заданий)
по дисциплине: «Инженерно-технологические основы дизайна среды»**

1. Оголовок: (ПК-4)

1. инструмент для ручного бурения;
2. вид электровыключателя;
3. ограждение колодца
4. элемент декора;

2. Какого вида насоса не существует? (ПК-4)

1. штанговый;
2. поршневой;
3. электромеханический;
4. Сетчатый;

3. Газоснабжение: (ПК-4)

1. источником тепла, которое используется для бытовых нужд;
2. озеленение участка;
3. освещение;
4. макетирование.

4. Какого типа водомера не существует? (ПК-4)

1. напорный;
2. турбинный;
3. крыльчатый;
4. воздушный;

5. Какого вида отопляемых полов нет? (ПК-4)

1. водяные;
2. электрообогреваемые;
3. газообогреваемые;
4. воздушные;

6. Инфильтрация: (ПК-4)

1. газовые баллоны;
2. поступление в помещение наружного воздуха;
3. кирпичные стены здания;
4. забор;

7. Коэффициент теплопередачи ограждающей конструкции: (ПК-4)

1. организованный естественный воздухообмен;
2. углубления на потолке;
3. величина, выражающая удельный тепловой поток;
4. шурупы определенной формы;
- 5.

8. Какой материал используется при укладке труб для гидроизоляции? (ПК-4)

1. бетон;
2. битум;
3. алебастр;
4. цемент;

9. Аэрация здания: (ПК-4)

1. подвальное помещение;
2. озеленение;
3. организованный естественный воздухообмен;
4. освещение;

10. Рециркуляция воздуха: (ПК-4)

1. борозды для укладки электрических проводов;
2. шурупы определенной формы ;
3. трубы для водоснабжения ;
4. подмешивание воздуха помещения к наружному воздуху ;

11. Тектоника: (ПК-4)

1. стены в форме треугольника;
2. архитектурно выраженная структура здания;
3. конструкция здания;
4. современная геологическая теория о движении литосферы;

12. Кессоны: (ПК-4)

1. скульптуры определенного вида;
2. углубления на потолке;
3. вертикальные выступы стен;
4. декоративная отделка;

13.Конденсатор: (ПК-4)

1. украшение над дверью;
2. теплообменник;
3. орнаментальный мотив;
4. опора в виде мужской фигуры;

14. Дисбаланс: (ПК-4)

1. замкнутый дворик;
2. нижний элемент колонны;
3. разность расходов воздуха;
4. украшение стены;

15. Каннелиюры: (ПК-4)

1. вертикальный желобок на стволе пилястры;
2. вертикальные желобки на стволе колонны ;
3. монументальные ворота;
4. опоры в виде женских фигур;

16. Канализация: (ПК-4)

1. воздухообмен;
2. это система сбора, отвода и очистки сточных вод.;
3. скульптуры определенного вида;
4. архитектурная среда;

17.Электроснабжение: (ПК-4)

1. искусственное освещение;
2. орнаментальный мотив;
3. шурупы определенной формы ;
1. трубы для водоснабжения;

18.Вентиляция: (ПК-4)

1. воздухообмен в помещении;
2. искусственное освещение;
3. устройство для снижения температуры ;
4. замкнутый дворик ;

19. Дымоход: (ПК-4)

1. водопровод;
2. вертикальный канал для создания тяги;
3. воздухообмен в помещении;

4. устройство для снижения температуры.

20. Отопление: (ПК-4)

1. разность расходов воздуха;
2. нижний элемент колонны;
3. замкнутый дворик;
4. поддержание в закрытых помещениях нормируемой температуры;

21. Теплопроводность: (ПК-4)

1. перенос теплоты (тепла) при непосредственном соприкосновении тел;
2. поступление в помещение наружного воздуха;
3. кирпичные стены здания;
4. забор;

22. Элеватор: (ПК-4)

1. устройство для снижения температуры;
2. элемент декора;
3. вид электровыключателя ;
4. ограждение колодца;

23. Эжектор: (ПК-4)

1. ограждение колодца;
2. инструмент для ручного бурения;
3. вид электровыключателя;
4. устройство, в котором при повышенной скорости потока одной среды на выходе сужающегося сечения (сопла) создается пониженное давление;

24. Инфильтрация: (ПК-4)

1. поступление в помещение наружного воздуха через неплотности наружных ограждений;
2. зонирование;
3. макет;
4. дендрологический проект;

25. Конвекция: (ПК-4)

1. архитектурная среда;
2. это система сбора, отвода и очистки сточных вод;
3. скульптуры определенного вида;
4. перенос тепла в результате перемещения в пространстве;

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

5.1. Критерии оценивания качества устного ответа

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала.

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

5.2 Критерии оценивания тестирования

При тестировании все верные ответы берутся за 100%.

90%-100% отлично

75%-90% хорошо

60%-75% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

5.3. 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.