

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Енин А.Е.
«31» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Средовые факторы в архитектуре»

Направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Профиль Архитектура

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 5 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы _____  / Семенова Н. В./

Заведующий кафедрой
Теории и практики
архитектурного
проектирования

_____  / Капустин П. В./

Руководитель ОПОП

_____  / Капустин П. В./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины формирование представлений о значении средовых факторов при проектировании архитектурных объектов и территориальном планировании.

1.2. Задачи освоения дисциплины □ рассмотрение природно-климатических и экологических основ формирования архитектурной среды;

- обучение проведению качественного предпроектного анализа различных средовых факторов;
- составление формулировки приоритетных задач в зависимости от условий и специфики объекта проектирования;
- обучение анализу работы с данными мониторинга окружающей среды и картографических материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Средовые факторы в архитектуре» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Средовые факторы в архитектуре» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-3 - Способность осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, в том числе данных для задания на разработку концептуального проекта

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
-------------	---

УК-1	знать - требования, методы исследования и критерии оценки экологического качества, комфорта и безопасности искусственной среды; - смысл и содержание понятия «средовые факторы».
	уметь формулировать приоритетные задачи в зависимости

	от природных условий и специфики объекта проектирования
	владеть навыками предпроектного анализа
УК-5	знать базовые принципы учета требований безопасности жизнедеятельности при проектировании искусственной среды обитания и ее компонентов
	уметь обеспечивать высокие экологические качества, энерго- и ресурсоэффективность архитектурных решений во взаимосвязи межкультурного разнообразия общества
	владеть навыками восприятия средовых факторов в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	знать специфику распределения своего рабочего времени для сбора, обработки информации и предпроектного анализа
	уметь работать, грамотно распределяя время с данными мониторинга окружающей среды и картографическими материалами
	владеть принципами саморазвития для реализации интегрированного подхода проектирования и учета средовых факторов

ПК-3	знать - значение различных средовых факторов (природно-климатических, экологических и природно-ландшафтных) при проектировании архитектурных объектов и территориальном планировании; - специфику проектирования в сложных и экстремальных природных условиях.
	уметь - проводить качественный предпроектный анализ различных средовых факторов; - выбирать и использовать системы инженерного обеспечения, материалы, конструкции и технологии.
	владеть приемами, принципами и методами проектирования в
	сложных и экстремальных природных условиях

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Средовые факторы в архитектуре» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий **очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	72	72
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	108 3	108 3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение. Средовые факторы в архитектуре (основные понятия) Природно-климатические факторы, влияние на проектирование архитектурных объектов и территориальное планирование	Средовые факторы в архитектуре – основные понятия. История формирования представлений о средовых факторах. Теоретические основы анализа средовых факторов. Клаузура «Средовые факторы в архитектуре» Понятия природы и климата, разнообразие природно-климатических условий. Принципы анализа природно-климатической ситуации. Природно-климатические факторы, влияние на проектирование архитектурных объектов и территориальное планирование.	4	2	12	18
2	Мониторинг окружающей среды Экологические факторы в архитектуре и градостроительстве	Окружающая среда, климат, ландшафт. Разнообразие сред. Состояние среды и факторы его изменения. Мониторинг окружающей среды. Экологические факторы в архитектуре и градостроительстве. Принципы проектирования экологически устойчивых объектов.	4	2	12	18
3	Ландшафт – основные понятия и структура	Ландшафт – основные понятия и структура. Многообразие ландшафтов и видов их анализа и оценки. Строение ландшафтов, основные принципы и компоненты. Соотношение ландшафта с другими категориями архитектурно-градостроительной деятельности. Естественные и искусственные компоненты среды.	4	2	12	18
	Природно-ландшафтные факторы, их влияние на проектирование архитектурных объектов и территориальное планирование	Взаимодействие искусственных объектов и ландшафта. Природно-ландшафтные факторы, влияние на проектирование архитектурных объектов и территориальное планирование. Типы организованного взаимодействия искусственных структур и среды. Клаузура «Вписание архитектурного объекта в существующую среду»				
4	Принципы устойчивого развития территорий	Понятие развития и устойчивого развития. Теоретические и мировоззренческие основания концепции устойчивого развития. Принципы устойчивого развития территорий. Устойчивое развитие и проблема ресурсов. Клаузура «Строительство и возведение объектов из отходов и вторичного сырья» Клаузура «Варианты создания экопоселений» Клаузура «Концептуальное мобильное жильё»	2	4	12	18
5	Средовые факторы и ресурсосбережение	Средовые факторы и ресурсосбережение при проектировании архитектурных объектов и территориальном планировании	2	4	12	18

6	Проектирование в сложных и экстремальных природно-климатических условиях	Типология сложных и экстремальных природно-климатических условий. Опыт обживания сложных и экстремальных сред. Проектирование в сложных и экстремальных природно-климатических условиях. Клаузура «Строительство в условиях вечной мерзлоты» Клаузура «Строительство в сейсмоопасных районах» Клаузура «Строительство объектов в условиях сложного рельефа» Клаузура «Строительство объектов в условиях сложного ландшафта» Клаузура «Строительство объектов в условиях сложного климата»	2	4	12	18
Итого			18	18	72	108

5.2 Перечень лабораторных работ Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе: «аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
-------------	---	---------------------	------------	---------------

	компетенции			
--	-------------	--	--	--

УК-1	знать - требования, методы исследования и критерии оценки экологического качества, комфорта и безопасности искусственной среды; - смысл и содержание понятия «средовые факторы».	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь формулировать приоритетные задачи в зависимости от природных условий и специфики объекта	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками предпроектного анализа	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-5	знать базовые принципы учета требований безопасности жизнедеятельности при проектировании искусственной среды обитания и ее компонентов	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь обеспечивать высокие экологические качества, энерго- и ресурсоэффективность архитектурных решений во взаимосвязи межкультурного разнообразия общества	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками восприятия средовых факторов в социально-историческом, этическом и философском контекстах	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-6	знать специфику распределения своего рабочего времени для сбора, обработки информации и предпроектного анализа	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь работать, грамотно распределяя время с данными мониторинга окружающей среды и	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	картографическими материалами			
	владеть принципами саморазвития для реализации интегрированного подхода	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	проектирования и учета средовых факторов	(клаузуры)		программах
ПК-3	знать - значение различных средовых факторов (природно-климатических, экологических и природно-ландшафтных) при проектировании архитектурных объектов и территориальном планировании; - специфику проектирования в сложных и экстремальных природных условиях.	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь - проводить качественный предпроектный анализ различных средовых факторов; - выбирать и использовать системы инженерного обеспечения, материалы, конструкции и технологии.	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть приемами, принципами и методами проектирования в сложных и экстремальных природных условиях	задания практической прикладной направленности по темам дисциплины (клаузуры)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 9 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
-------------	---	---------------------	---------	------------

УК-1	знать - требования, методы исследования и критерии оценки экологического качества, комфорта и безопасности искусственной среды; - смысл и содержание понятия «средовые факторы».	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь формулировать приоритетные задачи в зависимости от природных условий и специфики объекта	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками предпроектного анализа	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

УК-5	знать базовые принципы учета требований безопасности жизнедеятельности при проектировании искусственной среды обитания и ее компонентов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь обеспечивать высокие экологические качества, энерго- и ресурсоэффективность архитектурных решений во взаимосвязи межкультурного разнообразия общества	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками восприятия средовых факторов в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-6	знать специфику распределения своего рабочего времени для сбора, обработки информации и предпроектного анализа	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь работать, грамотно распределяя время с данными мониторинга окружающей среды и картографическими материалами	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	владеть принципами саморазвития для реализации интегрированного подхода проектирования и учета средовых факторов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	знать - значение различных средовых факторов (природно-климатических, экологических и природно-ландшафтных) при проектировании архитектурных объектов и территориальном планировании; - специфику проектирования в сложных и экстремальных природных условиях.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь - проводить качественный предпроектный анализ различных средовых факторов; - выбирать и использовать	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	системы инженерного обеспечения, материалы, конструкции и технологии.			
	владеть приемами, принципами и методами проектирования в сложных и экстремальных природных условиях	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

I. Тестовые задания с выбором одного или нескольких ответов.

1. Средовой подход — это...

- а) концептуальная позиция;
- б) метод освоения;
- в) набор требований;
- г) жизненный фактор.

2. В задачи технического оснащения здания (сооружения) не входит обеспечение:

- а) аэрации и инсоляции;
- б) комфорта и удобства;
- в) функционального зонирования;
- г) освоения пространства.

3. На сколько климатических районов разделена вся территория России?

- а) 5 (4 климатические зоны и 1 особая - районы, которые расположены за полярным кругом, а также севернее северной широты 60 градусов, сюда же относится Чукотка); б) 4;
- в) 16;
- г) 10.

4. Дайте определение понятию строительная климатология.

- а) наука, раздел строительной физики, изучающий климатические параметры, которые применяют при проектировании зданий и сооружений, систем отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, при планировке и застройке городских и сельских поселений;
- б) наука, изучающая условия формирования климата различных стран и регионов;
- в) наука об изменениях температуры, влажности и скорости движения воздушных масс;
- г) это многолетний режим погоды, свойственный той или иной местности на земле.

5. В каком году состоялась Конференция ООН по окружающей среде и развитию

- а) в 1985 году;
- б) в 1992 году;
- в) в 1998 году;
- г) в 1983 году.

6. Укажите экологичные отделочные материалы для пансионатов и курортов

- а) ДСП, сплошное ковровое покрытие;
- б) стекловолокно, виниловые обои;
- в) керамическая облицовочная плитка, полы из досок, известковая побелка, природный камень;
- г) пластиковые панели.

7. К основным эксплуатационным характеристикам здания (сооружения) не относятся:

- а) функциональная пригодность;
- б) безопасность;
- в) надежность;
- г) ремонтпригодность;
- д) эстетические требования;
- е) долговечность.

8. К количественным показателям экологичности пространства не относятся:

- а) этнические показатели;
- б) интенсивность;
- в) антропологичность;
- г) социальные показатели;
- д) природосохранность;
- е) индивидуальные.

9. Что из указанного не относится к средствам достижения теплоэффективности? а) система отопления;

- б) вентиляция;
- в) ориентация;
- г) теплоизоляция.

10. К негативным воздействиям городов на природу не относятся:

- а) загрязнения;
- б) технические преобразования;
- в) очистка водоёмов;
- г) глобальные изменения климата;
- д) создание парковых зон.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

II. Тестовые задания с кратким регламентированным ответом.

1. ... - многолетний режим погоды, наблюдающийся в данной местности (климат).

2. ... - раздел гражданского строительства, специализирующийся в области изучения поведения зданий и сооружений под сейсмическим воздействием в виде сотрясений земной поверхности, потери грунтом своей несущей способности, волн цунами и разработки методов и технологий строительства зданий, устойчивых к сейсмическим воздействиям (сейсмостойкое строительство).

3. ... - объёмно-пространственная организация территории, объединения природных, строительных и архитектурных компонентов в целостную композицию, несущую определённый художественный образ (ландшафтная архитектура).

4. ... - реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии (энергосбережение).

5. ... - подземные толчки и колебания поверхности Земли, вызванные естественными причинами (главным образом тектоническими процессами) или искусственными процессами (взрывы, заполнение водохранилищ, обрушение подземных полостей горных выработок) (землетрясение).

III. Тестовые задания на установление соответствия.

Установите соответствие между элементами 2-х групп:

1-я группа:

1. Категории сельскохозяйственного ландшафта.
 2. Ландшафты, образовавшиеся вследствие добычи полезных ископаемых, сброса загрязнённых вод, техногенных аварий.
 3. Ландшафт, в той или иной степени преобразованный человеком.
- 2-я группа:
- а) антропогенный ландшафт;
 - б) техногенный ландшафт;
 - в) природный ландшафт.

(1 – в; 2 - б; 3 - а)

1-я группа:

1. Системой устройств, служащих для уменьшения сейсмической нагрузки на здания.
 2. Разновидность сейсмической изоляции для защиты зданий и сооружений от потенциально разрушительных землетрясений.
 3. Сейсмическая изоляция, предназначенная для улучшения работы зданий и сооружений под сейсмической нагрузкой за счёт интенсивного демпфирования сейсмической энергии, проникающей через фундаменты в эти здания и сооружения.
 4. Сейсмическая изоляция, являющаяся инструментом вибрационного контроля в сейсмостойком строительстве, который может улучшить работу зданий и сооружений под сейсмической нагрузкой.
- 2-я группа:
- а) виброконтроль;

- б) свинцово-резиновая опора;
- в) фрикционно-маятниковая опора;
- г) сейсмический амортизатор;
- д) инерционный демпфер;
- е) активные системы сейсмозащиты.

(1 - е; 2 – б, в, г; 3 - д; 4 – а)

1-я группа:

1. Элементарная природная геосистема, первичная функциональная ячейка ландшафта;

2. Часть территории со всеми природными компонентами, путями сообщения, населенными пунктами, промышленностью, сельским хозяйством и социально-культурными объектами.

3. Участки ландшафта, выделяемые с учётом литологии четвертичных пород.

2-я группа: а) фации;

б) урочища;

в) местность.

(1 - а; 2 - в; 3 - б)

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Предусмотрено выполнение клаузур:

«Средовые факторы в архитектуре»

«Строительство в условиях вечной мерзлоты»

«Строительство в сейсмоопасных районах»

«Строительство и возведение объектов из отходов и вторичного сырья»

«Строительство объектов в условиях сложного рельефа»

«Строительство объектов в условиях сложного ландшафта»

«Варианты создания экопоселений»

«Концептуальное мобильное жильё»

«Строительство объектов в условиях сложного климата» «Вписание архитектурного объекта в существующую среду».

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Средовые факторы в архитектуре – основные понятия.
2. История формирования представлений о средовых факторах. Теоретические основы анализа средовых факторов.
3. Понятия природы и климата, разнообразие природно-климатических условий.
4. Принципы анализа природно-климатической ситуации.

5. Природно-климатические факторы, влияние на проектирование архитектурных объектов и территориальное планирование.
6. Окружающая среда, климат, ландшафт. Разнообразие сред.
7. Состояние среды и факторы его изменения.
8. Мониторинг окружающей среды.
9. Экологические факторы в архитектуре и градостроительстве.
10. Принципы проектирования экологически устойчивых объектов.
11. Ландшафт – основные понятия и структура.
12. Многообразие ландшафтов и видов их анализа и оценки.
13. Строение ландшафтов, основные принципы и компоненты.
14. Соотношение ландшафта с другими категориями архитектурно-градостроительной деятельности.
15. Естественные и искусственные компоненты среды.
16. Взаимодействие искусственных объектов и ландшафта.
17. Природно-ландшафтные факторы, влияние на проектирование архитектурных объектов и территориальное планирование.
18. Типы организованного взаимодействия искусственных структур и среды.
19. Понятие развития и устойчивого развития.
20. Теоретические и мировоззренческие основания концепции устойчивого развития.
21. Принципы устойчивого развития территорий.
22. Устойчивое развитие и проблема ресурсов.
23. Средовые факторы и ресурсосбережение.
24. Типология сложных и экстремальных природно-климатических условий. Опыт обживания сложных и экстремальных сред.
25. Проектирование в сложных и экстремальных природно-климатических условиях.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 2 вопроса. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 5 баллами. Максимальное количество набранных баллов – 10.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 8 баллов.
2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал 8-10 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Средовые факторы в архитектуре (основные понятия). Природно-климатические факторы, влияние на проектирование архитектурных объектов и территориальное планирование	УК-1, УК-5, УК-6, ПК-3	Тест, клаузуры
2	Мониторинг окружающей среды. Экологические факторы в архитектуре и градостроительстве	УК-1, УК-5, УК-6, ПК-3	Тест, клаузуры
3	Ландшафт – основные понятия и структура. Природно-ландшафтные факторы, их влияние на проектирование архитектурных объектов и территориальное планирование	УК-1, УК-5, УК-6, ПК-3	Тест, клаузуры
4	Принципы устойчивого развития территорий	УК-1, УК-5, УК-6, ПК-3	Тест, клаузуры
5	Средовые факторы и ресурсосбережение	УК-1, УК-5, УК-6, ПК-3	Тест, клаузуры
6	Проектирование в сложных и экстремальных природно-климатических условиях	УК-1, УК-5, УК-6, ПК-3	Тест, клаузуры

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется с использованием выданного задания. Время выполнения 1 ч 30 мин. Затем осуществляется проверка задания и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Слукин, В. М. Средовые факторы в архитектуре и градостроительстве : учебник / В. М. Слукин; Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2018. - 255 с.

2. Пупавцев Р.Н. Высотные здания. История: опыт проектирования и строительства. Классификация и типология : учебное пособие / Пупавцев Р.Н., Семенова Н.В., Султанова Н.П.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 151 с. — ISBN 978-5-4497-1099-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108277.html> (дата обращения: 23.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108277>

3. Каракеян, Валерий Иванович. Мониторинг загрязнения окружающей среды : Учебник Для СПО / Севрюкова Е. А. ; под общ. ред. Каракеяна В.И. - Москва : Юрайт, 2021. - 397 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02861-4 : 869.00. URL: <https://urait.ru/bcode/469914>

4. Пупавцев Р.Н. Высотные здания. Особенности архитектурного проектирования : учебное пособие / Пупавцев Р.Н., Семенова Н.В.. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-7731-0935-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111497.html> (дата обращения: 23.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Надежкина, Е. Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Е. Ю. Надежкина, Е. И. Новикова, О. С. Филимонова. - Волгоград : Волгоградский государственный социально-

педагогический университет, «Перемена», 2019. - 164 с. - ISBN 2227-8397.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/84393.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Прикладное программное обеспечение: Microsoft Office, AutoCad, Revit, 3ds Max, Adobe Photoshop и др.

Рекомендуется использование справочных и нормативных источников, размещенных на Интернет-ресурсах, в т.ч.: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (научная электронная библиотека eLIBRARY. RU), <http://www.asrmag.ru> (журнал «Архитектура и строительство России»), <http://www.marhi.ru/>, <http://archi.ru/> и др.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Стандартно оборудованная аудитория для проведения интерактивных лекций и практических занятий, оснащенная демонстрационным оборудованием и проекционной аппаратурой:

1. Компьютер (ноутбук)
2. Мультимедиа-проектор
3. Электронные носители информации
4. Проекционный экран

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Средовые факторы в архитектуре» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков решения стандартных/нестандартных задач проектирования в определенных средовых условиях. Занятия проводятся путем выполнения конкретных заданий в аудитории и в условиях самостоятельной работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Выполнение графических заданий (клаузур) на заданную тему с защитой предлагаемых решений.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования и предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - работа над темами для самостоятельного изучения и выполнение графических заданий (клаузур) на заданную тему; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к	Готовиться к промежуточной аттестации следует
промежуточной аттестации	систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до промежуточной аттестации. Для подготовки к зачету необходимо постоянно систематизировать изучаемый материал и повторить его за 7-10 дней до даты зачета.