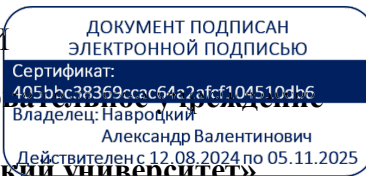




МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет архитектуры и градостроительного развития

УТВЕРЖДЕНО

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Декан Назарова Марина Петровна  
24.06.2024 г.

## Системное проектирование пассивных зданий

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Архитектура зданий и сооружения
Учебный план	Направление 07.03.01 Архитектура
Профиль	Архитектура зданий и сооружений
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	5 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой 8 курсовые работы 8		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Корниенко Сергей Валерьевич дтн

доцент Чеснокова Оксана Геннадьевна

Рецензент(ы):

(при наличии)

ктн, доцент, Дроздов Вячеслав Вячеславович

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Системное проектирование пассивных зданий**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

составлена на основании учебного плана:

Направление 07.03.01 Архитектура

Профиль: Архитектура зданий и сооружений

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2024 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Архитектура зданий и сооружения**

04.07.2024 номер протокола 9 2024 г.

Зав. кафедрой Корниенко Сергей Валерьевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Председатель НМС факультета: Назаровой Марины Петровны

Протокол заседания НМС от

24.06.2024 г. № 11

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ).  
ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.**

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Архитектурные конструкции и теория конструирования (часть 2)
2.1.2	Физика среды
2.1.3	Архитектурное проектирование
2.1.4	Архитектурные конструкции зданий и сооружений
2.1.5	Строительные материалы
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Проектирование уникальных зданий и сооружений
2.2.2	Теоретические основы проектирования зданий и сооружений
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)**

**ОПК-2: Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения**

*ОПК-2.1: Знать: основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.*

Результаты обучения: Результат обучения: Студент знает основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

*ОПК-2.2: Уметь: участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.*

Результаты обучения: Результат обучения: Студент может участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.

**ОПК-2.3:**

Результаты обучения: Результат обучения: Студент владеет методикой осуществления комплексного предпроектного анализа и поиска творческого проектного решения

**ОПК-3: Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах**

*ОПК-3.1: Знать: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.*

Результаты обучения: Результат обучения: Студент знает состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.

*ОПК-3.2: Уметь: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.*

Результаты обучения: Результат обучения: Студент умеет разрабатывать градостроительные и объёмно-планировочные решения. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.

**ОПК-3.3:**

Результаты обучения: Результат обучения: Студент владеет методикой комплексного проектирования на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах

**ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов**

*ОПК-4.1: Знать: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом отребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.*

Результаты обучения: Результат обучения: Студент знает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом отребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.

*ОПК-4.2: Уметь: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.*

Результаты обучения: Результат обучения: Студент умеет выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.

**ОПК-4.3:**

Результаты обучения: Результат обучения: Студент владеет методикой определения технических параметров проектируемых объектов

**ПК-1: Способен учувствовать в разработке и оформлении авторского концептуального архитектурного проекта**

*ПК-1.1: знать: требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности; градостроительные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным типам объектов капитального строительства, в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; -состав и правила подсчета основных технико-экономических показателей проектируемых объектов; - методы моделирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей*

Результаты обучения: Результат обучения: Студент знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности; градостроительные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным типам объектов капитального строительства, в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; -состав и правила подсчета основных технико-экономических показателей проектируемых объектов; - методы моделирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей

*ПК-1.2: уметь: обосновывать выбор архитектурных решений объекта капитального строительства; -разрабатывать и оформлять проектную документацию; -проводить расчет технико-экономических показателей; -использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования*

Результаты обучения: Результат обучения: Студент умеет обосновывать выбор архитектурных решений объекта капитального строительства; -разрабатывать и оформлять проектную документацию; -проводить расчет технико-экономических показателей; -использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования

**ПК-1.3:**

Результаты обучения: Результат обучения: Студент владеет разработкой и оформлением авторского концептуального архитектурного проекта

**ПК-2: Способен проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации**

<b>ПК-2.1: знать:</b> градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - виды и методы проведения исследований в архитектурно-строительном проектировании; - требования нормативных и методических документов к порядку проведения и оформления результатов дополнительных исследований				
Результаты обучения: Результат обучения: Студент знает градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - виды и методы проведения исследований в архитектурно-строительном проектировании; - требования нормативных и методических документов к порядку проведения и оформления результатов дополнительных исследований				
<b>ПК-2.2: уметь:</b> проводить анализ задания на проектирование,; выбирать оптимальных методы и средства решения поставленных задач; -обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-художественные, объемно- пространственные и технико-экономические характеристики				
Результаты обучения: Результат обучения: Студент умеет проводить анализ задания на проектирование,; выбирать оптимальных методы и средства решения поставленных задач; -обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико- экономические характеристики				
<b>ПК-2.3:</b>				
Результаты обучения: Результат обучения: Студент владеет проведением предпроектных исследований и подготовкой данных для разработки архитектурного раздела проектной документации				
<b>ПК-3: Способен учувствовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации</b>				
<b>ПК-3.1: знать:</b> требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; - основные методы анализа информации				
Результаты обучения: Результат обучения: Студент знает требования, предъявляемые к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; - основные методы анализа информации				
<b>ПК-3.2: уметь:</b> проводить сбор и анализ исходных данных на проектирование объекта капитального строительства, данных на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства				
Результаты обучения: Результат обучения: Студент умеет проводить сбор и анализ исходных данных на проектирование объекта капитального строительства, данных на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства				
<b>ПК-3.3:</b>				
Результаты обучения: Результат обучения: Студент владеет оформлением архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации				
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Раздел 1. Обучение</b>			
1.1	ПОНЯТИЕ О ПАССИВНОМ ЗДАНИИ /Тема/ Стратегии проектирования пассивных зданий /Лек/ Задачи проектирования пассивных зданий /Пр/ /Тема/	8	0	
1.1.1	Стратегии проектирования пассивных зданий /Лек/	8	4	Э
1.1.2	Задачи проектирования пассивных зданий /Пр/	8	8	Э,Ко,К
1.2	РЕГУЛИРОВАНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ /Тема/ Климатические воздействия. Тепловой комфорт помещений /Лек/ Анализ климатических условий пункта /Пр/ /Тема/	8	0	
1.2.1	Климатические воздействия.Тепловой комфорт помещений /Лек/	8	2	Э
1.2.2	Анализ климатических условий пункта /Пр/	8	4	Э,Ко,К
1.3	КОМПАКТНОСТЬ ЗДАНИЙ /Тема/ Компактность здания как регулирующий показатель его формы /Лек/ Расчет показателя компактности здания /ПЗ/ /Тема/	8	0	
1.3.1	Компактность здания как регулирующий показатель его формы /Лек/	8	2	Э
1.3.2	Расчет показателя компактности здания /Пр/	8	4	Э,Ко,К

1.4	ТЕПЛОЗАЩИТА ОБОЛОЧКИ ЗДАНИЙ /Тема/ Конструктивные приемы повышения уровня теплозащиты оболочки здания /Лек/ Расчет теплозащитных свойств оболочки здания /Пр/ /Тема/	8	0	
1.4.1	Конструктивные приемы повышения уровня теплозащиты оболочки здания /Лек/	8	2	Э
1.4.2	Расчет теплозащитных свойств оболочки здания /Пр/	8	4	Э, Ко,К
1.5	ВОЗДУХОИЗОЛЯЦИЯ ОБОЛОЧКИ ЗДАНИЯ /Тема/ Инфильтрация и вентиляция /Лек/ Расчет инфильтрационных и вентиляционных потерь теплоты /Пр/ /Тема/	8	0	
1.5.1	Инфильтрация и вентиляция /Лек/	8	2	Э
1.5.2	Расчет инфильтрационных и вентиляционных потерь теплоты /Пр/	8	4	Э,Ко,К
1.6	ПАССИВНОЕ ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ЗДАНИЙ /Тема/ Инсоляция и солнцезащита помещений /Лек/ Расчет теплопоступлений от солнечного излучения через светопропускающие ограждающие конструкции /Пр/ /Тема/	8	0	
1.6.1	Инсоляция и солнцезащита помещений /Лек/	8	2	Э
1.6.2	Расчет теплопоступлений от солнечного излучения через светопропускающие ограждающие конструкции /Пр/	8	4	Э,Ко,К
1.7	ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ /Тема/ Энергетические характеристики пассивных зданий /Лек/ Расчет энергетических характеристик /Пр/ /Тема/	8	0	
1.7.1	Энергетические характеристики пассивных зданий /Лек/	8	2	Э
1.7.2	Расчет энергетических характеристик /Пр/	8	4	Э,Ко,К
1.8	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/ Подготовка курсовой работы /Ср/ /Тема/	8	0	
1.8.1	Подготовка к лекционным, практическим занятиям и экзамену /Ср/	8	60	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ПК-3: Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации

ПК-2: Способен проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации

ПК-1: Способен участвовать в разработке и оформлении авторского концептуального архитектурного проекта

ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

ОПК-3: Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах

ОПК-2: Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения

2. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ПК-2.1,3.1: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-8. Оценочные средства - курсовая работа(проект), контрольный опрос,собеседование,экзамен.

ПК-2.2,3.2: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-8. Оценочные средства - курсовая работа(проект), контрольный опрос,собеседование,экзамен.

ОПК-2.1: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-8. Оценочные средства - курсовая работа(проект), контрольный опрос,собеседование,экзамен.

ОПК-2.2: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-8. Оценочные средства - курсовая работа(проект), контрольный опрос,собеседование,экзамен.

ОПК-3.1: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-8. Оценочные средства - курсовая работа(проект), контрольный опрос,собеседование,экзамен.

ОПК-3.2: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-8. Оценочные средства - курсовая работа(проект), контрольный опрос,собеседование,экзамен.

ОПК-4.1: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-8. Оценочные средства - курсовая работа(проект), контрольный опрос, собеседование, экзамен.  
ОПК-4.2: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-8. Оценочные средства - курсовая работа(проект), контрольный опрос, собеседование, экзамен.

### 3. Описание шкал оценивания:

35 – 40 баллов: работа сдана на отлично (чертежи и ответы на 80-100 % правильные);  
25 – 34 балла: работа сдана на хорошем уровне (чертежи и ответы на 70-79 % правильные);  
15 – 24 балла: работа сдана на удовлетворительном уровне (чертежи и ответы на 50 - 69 % правильные);  
0 - 14 баллов: работ не сдана (чертежи и ответы правильные менее, чем на 50 %).

Оценочное средство "Контрольный опрос"- средство контроля, организованное преподавателем с обучающимся на темы, связанные с семестровым проектным заданием, и рассчитанное на выявление выполненного объема работ обучающегося по курсовой работе (проекту). К видам контрольного средства "Контрольный опрос" применяемого при изучении дисциплины относится собеседование по разделу работы (проекта).

### Собеседование

Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема выполненной работы обучающихся по определенному разделу проекта. Вопросы по собеседованию зависят от темы раздела выполняемой работы на практическом занятии.

Описание шкал оценивания за отчет одной темы при выполненной практической работы (проекта):

5,0 баллов - правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета работы (проекта) даны на 95 – 100 % вопросов  
4,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета работы (проекта) даны на 60 – 94 % вопросов  
3,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета работы (проекта) даны на 51 – 59 % вопросов  
менее 3,0 баллов правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета работы (проекта) даны менее чем на 50 % включительно

Самостоятельная подготовка студентов к собеседованию включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал и последующее вычерчивание текущего раздела работы (проекта);
  - практическое применение теоретического учебного материала в графической и расчетной части работы (проекта);
  - изучение нормативной литературы, в которой конкретизируется и обосновывается содержание работы (проекта);
- «Собеседование» – проводится на практическом занятии, включает вопросы, изучаемые на данном этапе.

Время выполнения –5- 10 мин. Студент демонстрирует выполненный объем графических и расчетных работ.

Курсовая работа (проект) - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине в целом. Выполненный чертеж показывает навыки и умения студента работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме.

### Вопросы:

1. Стратегии пассивного энергосбережения.
2. Регулирование климатических воздействий в пассивном здании.
3. Тепловой комфорт помещений.
4. Приемы повышения компактности зданий.
5. Теплозащита оболочки.
6. Энергосберегающие решения наружных стен.
7. Энергоэффективные светопропускающие конструкции.
8. Озелененные крыши.
9. Водоналивные крыши.
10. Солнцеотражающие крыши.
11. Принцип проектирования зданий без тепловых мостов.
12. Повышение герметичности оболочки здания.
13. Регулирование естественного воздухообмена в помещениях.
14. Пассивное отопление здания.
15. Пассивное охлаждение здания.
16. Биопозитивные материалы и конструкции.
17. Применение возобновляемых источников энергии.
18. Кинетические фасады.
19. Гибридные пассивные системы и технологии.
20. Принципы оценки энергоэффективности пассивных зданий.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
--	---------------------	----------	---------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Табунщиков, Бродач, Шилкин	Энергоэффективные здания: [Для широкого круга специалистов и студентов высш. и сред. учеб. зав.]	М.: АВОК-ПРЕСС, 2003	
Л1.2	Корниенко	Повышение энергоэффективности зданий за счет снижения теплопотерь в краевых зонах ограждающих конструкций: [монография]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2011	
Л1.3	Корниенко	Методы инженерной оценки влажностного режима ограждающих конструкций на основе теории потенциала влажности: [монография]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2011	
Л1.4	Табунщиков, Бродач, Шилкин	Энергоэффективные здания: [для широкого круга специалистов и студентов высш. и сред. учеб. заведений]	Москва: АВОК-ПРЕСС, 2003	
Л1.5	Корниенко С. В.	Повышение энергоэффективности зданий за счет совершенствования методов расчета температурно-влажностного режима ограждающих конструкций: дис. ... д-ра техн. наук : 05.23.03	Волгоград: [б. и.], 2018	
Л1.6	Корниенко С. В.	Повышение энергоэффективности зданий за счет совершенствования методов расчета температурно-влажностного режима ограждающих конструкций: автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра техн. наук : 05.23.03	Волгоград: [б. и.], 2018	
Л1.7	Казаков Ю. Н., Тимошук О. А.	Технология возведения энергоэффективных малоэтажных жилых зданий: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/147103?category=43742">https://e.lanbook.com/book/147103?category=43742</a>
Л1.8	Корниенко С. В.	Влагозащита ограждающих конструкций и ее повышение: монография	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2021	

### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.5	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.6	Материалы для проектировщиков
6.3.2.7	Архитектура и строительство России (журнал)
6.3.2.8	Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (журнал «АВОК»)
6.3.2.9	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.10	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.11	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.12	Энергосбережение (журнал)
6.3.2.13	Университетская информационная система (УИС Россия)
6.3.2.14	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.15	Электронный каталог ИБЦ ИАиС

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ



7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины, если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины.

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Лекционный курс даёт наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала. Практические занятия представляют собой детальное рассмотрение тем, изложенных на лекциях, они проводятся с целью закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины, кроме разделов, посвященных непосредственно организации учебного процесса по направлению и профилю подготовки.

Основной формой проведения практических занятий является выполнение практических заданий, связанных с углубленным раскрытием тем лекций. После разбора преподавателем одного типового задания по теме лекции, каждый студент должен выполнить подобное задание индивидуально, с дальнейшей разборкой в индивидуальной курсовой работе. По выполненному заданию преподаватель и студенты так же могут задавать вопросы. В обязанности преподавателя также входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по видам работ: скорость выполнения задания, грамотность его представления, формулировка вопросов, ответы на вопросы. Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, выполненных заданий на практике, а так же рекомендованной по данной теме литературы для выполнения РГР.

Выполнение всех частей РГР способствует развитию у студента умений и навыков самостоятельной работы, анализа специальной литературы и электронных источников, творческого подхода.

В случае наличия в частях выполнения РГР существенных замечаний преподаватель возвращает работу обучающемуся на доработку.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

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

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

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

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

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

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

двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

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