Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8de057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора
по учебной работе
_____ Д. В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерное оборудование зданий
(наименование дисциплины)

07.03.01 Архитектура
(код, направление подготовки)

Архитектурное проектирование
(профиль подготовки)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Цель изучения дисциплины «Инженерное оборудование зданий» — ознакомление с инженерными системами зданий и населенных пунктов для успешного создания комфортной среды обитания; формирование правильного понимания роли инженерных систем в архитектуре и дизайне.

Задачи изучения дисциплины:

– сформировать знания об основных видах инженерных систем и оборудования, применяемых в современных зданиях и сооружениях;

– сформировать навыки изучения нормативной документации для грамотного проектирования и конструирования систем жизнеобеспечения зданий и сооружений;

– уметь применять полученные знания в современном архитектурно-дизайнерском проектировании.

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной (ОПК-3) компетенции выпускника.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», обязательную часть подготовки студентов по направлению 07.03.01 Архитектура (профиль «Архитектурное проектирование»).

Дисциплина реализуется кафедрой строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: «Архитектурно-строительные конструкции», «Архитектурное проектирование».

Является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач, связанных с проектированием инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства и населенных пунктов с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере проектирования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с основными требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов для успешного создания комфортной среды обитания.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак.ч.

Программой дисциплины предусмотрены при очной форме обучения – лекционные (36 ак.ч.), практические (36 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ак.ч.).

Дисциплина изучается при очной форме обучения – на 5 курсе в 9 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Инженерное оборудование зданий» направлен на формирование компетенций, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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	ОПК-3.1. Использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. ОПК-3.2. Выполняет чертежи проектной документации на основе действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах. ОПК-3.3. Применяет сведения о современных технологиях строительства и материалах нового поколения при участии в комплексном проектировании. ОПК-3.4. Применяет методологию системного подхода для анализа основных этапов развития мировой архитектуры, творчества ведущих архитекторов и градостроителей, современных тенденций развития архитектуры, градостроительства и дизайна, определяет стили и художественные направления.

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение расчетно-графической работы, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		9
Аудиторная работа, в том числе:	72	72
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	24	24
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчётно-графическая работа (РГР)	12	12
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	6	6
Аналитический информационный поиск	6	6
Работа в библиотеке	6	6
Подготовка к экзамену	9	9
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	144	144
з.е.	4	4

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведеной в п.3 дисциплина разбита на 5 тем:

- тема 1 (Водоснабжение);
- тема 2 (Водоотведение);
– тема 3 (Газоснабжение);
– тема 4 (Теплоснабжение);
– тема 5 (Вентиляция).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной формы приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Водоснабжение	Наружные системы водоснабжения. Трассировка сетей водоснабжения структурных элементов города.	2	Наружные системы водоснабжения. Трассировка сетей водоснабжения структурных элементов города.	2	–	–
		Системы внутреннего водопровода. Схемы внутреннего водопровода.	4	Системы внутреннего водопровода. Схемы внутреннего водопровода.	4	–	–
		Противопожарное водоснабжение зданий.	2	Противопожарное водоснабжение зданий.	2	–	–
2	Водоотведение	Водоотведение зданий и отдельных объектов. Приемники сточных вод.	2	Водоотведение зданий и отдельных объектов. Приемники сточных вод.	2	–	–
		Схема внутреннего водоотведения. Внутренние водостоки зданий.	4	Схема внутреннего водоотведения. Внутренние водостоки зданий.	4	–	–
		Наружные сети водоотведения. Трассировка уличной и дворовой канализации. Увязка	2	Наружные сети водоотведения. Трассировка уличной и дворовой канализации.	2	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		сетей различного назначения.		Увязка сетей различного назначения.			
3	Газоснабжение	Общие сведения о газоснабжении населенных пунктов. Классификация газопроводов.	2	Общие сведения о газоснабжении населенных пунктов. Классификация газопроводов.	2		
		Системы газоснабжения. Трассировка газовых сетей и размещение на них сооружений.	4	Системы газоснабжения. Трассировка газовых сетей и размещение на них сооружений.	4		
	Теплоснабжение	Общие понятия о теплоснабжении. Тепловой режим зданий.	2	Общие понятия о теплоснабжении. Тепловой режим зданий.	2		
		Общие сведения об отоплении жилых, общественных и производственных зданий.	2	Общие сведения об отоплении жилых, общественных и производственных зданий.	2		
		Местные и центральные системы отопления зданий.	4	Местные и центральные системы отопления зданий.	4		
	Вентиляция	Системы вентиляции зданий. Естественная и механическая вентиляция помещений.	2	Системы вентиляции зданий. Естественная и механическая вентиляция помещений.	2		

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		Основные понятия кондиционирования воздуха.	2	Основные понятия кондиционирования воздуха.	2		
		Системы кондиционирования воздуха	2	Системы кондиционирования воздуха	2		
Всего аудиторных часов			36		36	–	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

– тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах – всего 50 баллов;

– расчётно-графическая работа – всего 50 баллов.

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течение семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине «Инженерное оборудование зданий» проводится по результатам работы в семестре. В случае если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время сессии студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведённым ниже вопросам (п.п. 6.4), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Расчётно-графическая работа

В качестве индивидуального задания студенты выполняют расчётно-графическую работу.

Выполнение расчётно-графической работы предусматривает последовательное выполнение серии связанных друг с другом заданий.

Исходные данные для проектирования принимают по вариантам.

Задание выполняется студентами в виде расчетно-пояснительной записки объемом 10-15 листов.

Содержание расчётно-графической работы:

1 Проектирование системы внутреннего водоснабжения.

2 Проектирование системы внутреннего водоотведения.

3 Проектирование системы наружного водоснабжения.

4 Проектирование системы наружного водоотведения.

5. Проектирование системы газоснабжения.

6. Проектирование системы теплоснабжения.

7. Проектирование системы вентиляции.

8. Проектирование системы кондиционирования.

6.3 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Водоснабжение

1) Приведите классификации наружных систем водоснабжения.
2) Какие источники водоснабжения относятся к поверхностным?
3) Какие источники водоснабжения относятся к подземным?
4) Какими свойствами характеризуется качество воды?
5) Приведите требования, предъявляемые к качеству питьевой воды.
6) Опишите наружные водопроводные сети и их элементы.
7) Какие материалы применяются для строительства наружных

водопроводов?

8) Какие виды арматуры водопроводной сети применяются?

9) Что такое деталировка сети?

10) Что такое трассировка водопровода?

11) Что такое ввод водопровода?

12) Какие факторы влияют на глубину заложения водопроводных труб?

13) Что включает в себя приёмка водопроводных линий в эксплуатацию?

14) Что такое внутренний водопровод?

15) Приведите основные элементы внутреннего водопровода.

16) Приведите классификацию систем внутреннего водопровода.

17) Приведите схему устройства ввода в здание.

18) Приведите схемы систем водоснабжения зданий.

19) Какие существуют виды противопожарных водопроводов?

20) Где и как применяются противопожарные водопроводы с пожарными кранами?

21) Где и как применяются автоматические системы пожаротушения?

22) Что такое поливочные водопроводы?

23) Где и как применяются полуавтоматические установки?

Тема 2 Водоотведение

1) Из каких элементов состоит система внутреннего водоотведения?

2) Какие основные принципы конструирования и размещения санитарно-технических приборов?

3) Какие требования предъявляют к санитарно-техническим приборам?

4) Какие виды санитарно-технических приборов применяют для водоотведения?

5) Какие материалы применяют для сточных коллекторов?

6) Что такое канализация?

7) Опишите основные элементы канализации.

8) Какие схемы канализации применяются?

9) Опишите устройство канализационной сети.

10) Для чего нужны колодцы на канализационных сетях?

11) Что такое дождевая канализация?

Тема 3 Газоснабжение

1) Что такое газовые магистральные трубопроводы?

2) Привести классификацию газораспределительных сетей?

3) Дать характеристику газовым сетям низкого давления.

4) Какие газовые приборы применяются в жилых зданиях?

5) Какие основные положения по эксплуатации систем газоснабжения?

Тема 4 Теплоснабжение

1) Дать определение микроклимата помещений.

2) Что такое расчетная температура внутреннего воздуха?

3) Что такое расчетная температура наружного воздуха?

4) Как расчитывается сопротивление теплопередаче конструкций?

5) Какие виды добавочных теплопотерь применяют при расчете жилых зданий?

6) Что такое удельная тепловая характеристика здания?

7) Какие требования предъявляются к системам отопления?

8) Что такое система отопления? Указать основные конструктивные элементы системы отопления.

9) Какие бывают виды систем отопления по месту расположения генератора тепла?

10) Какие теплоносители применяются в системах отопления?

11) Привести основные характеристики теплоносителей.

12) Привести классификацию систем водяного отопления.

13) Как рассчитываются системы водяного отопления с искусственной циркуляцией?

14) Как рассчитываются нагревательные приборы системы водяного отопления?

Тема 5 Вентиляция

1) Какие требования предъявляются к системам вентиляции?

2) Привести классификацию систем парового отопления.

3) Как рассчитываются системы парового отопления низкого давления?

4) Привести классификацию систем воздушного отопления.

5) Что такое система панельно-лучистого отопления?

6) Как рассчитываются нагревательные приборы системы парового отопления?

6.4 Вопросы для подготовки к коллоквиуму и экзамену

1) Приведите классификации наружных систем водоснабжения.
2) Какие источники водоснабжения относятся к поверхностным?

3) Какие источники водоснабжения относятся к подземным?

4) Какими свойствами характеризуется качество воды?

5) Приведите требования, предъявляемые к качеству питьевой воды.

6) Опишите наружные водопроводные сети и их элементы.

7) Какие материалы применяются для строительства наружных водопроводов?

8) Какие виды арматуры водопроводной сети применяются?

9) Что такое деталировка сети?

10) Что такое трассировка водопровода?

11) Что такое ввод водопровода?

12) Какие факторы влияют на глубину заложения водопроводных труб?

13) Что включает в себя приёмка водопроводных линий в эксплуатацию?

14) Что такое внутренний водопровод?

15) Приведите основные элементы внутреннего водопровода.

16) Приведите классификацию систем внутреннего водопровода.

17) Приведите схему устройства ввода в здание.

18) Приведите схемы систем водоснабжения зданий.

19) Какие существуют виды противопожарных водопроводов?

20) Где и как применяются противопожарные водопроводы с пожарными кранами?

21) Где и как применяются автоматические системы пожаротушения?

22) Что такое поливочные водопроводы?

23) Где и как применяются полуавтоматические установки?

24) Из каких элементов состоит система внутреннего водоотведения?

25) Какие основные принципы конструирования и размещения санитарно-технических приборов?

26) Какие требования предъявляют к санитарно-техническим приборам?

27) Какие виды санитарно-технических приборов применяют для водоотведения?

28) Какие материалы применяют для сточных коллекторов?

29) Что такое канализация?

30) Опишите основные элементы канализации.

31) Какие схемы канализации применяются?

32) Опишите устройство канализационной сети.

33) Для чего нужны колодцы на канализационных сетях?

34) Что такое дождевая канализация?

35) Что такое газовые магистральные трубопроводы?

36) Привести классификацию газораспределительных сетей?

37) Дать характеристику газовым сетям низкого давления.

38) Какие газовые приборы применяются в жилых зданиях?

39) Какие основные положения по эксплуатации систем газоснабжения?

40) Дать определение микроклимата помещений.

41) Что такое расчетная температура внутреннего воздуха?

42) Что такое расчетная температура наружного воздуха?

43) Как расчитывается сопротивление теплопередаче конструкций?

44) Какие виды добавочных теплопотерь применяют при расчете жилых зданий?

45) Что такое удельная тепловая характеристика здания?

46) Какие требования предъявляются к системам отопления?

47) Что такое система отопления? Указать основные конструктивные элементы системы отопления.

48) Какие бывают виды систем отопления по месту расположения генератора тепла?

49) Какие теплоносители применяются в системах отопления?

50) Привести основные характеристики теплоносителей.

51) Привести классификацию систем водяного отопления.

52) Как рассчитываются системы водяного отопления с искусственной циркуляцией?

53) Как рассчитываются нагревательные приборы системы водяного отопления?

54) Какие требования предъявляются к системам вентиляции?

55) Привести классификацию систем парового отопления.

56) Как рассчитываются системы парового отопления низкого давления?

57) Привести классификацию систем воздушного отопления.

58) Что такое система панельно-лучистого отопления?

59) Как рассчитываются нагревательные приборы системы парового отопления?

6.5 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Свинцов, А. П. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / А. П. Свинцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 104 с. - ISBN 978-5-9729-1407-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2092480 (дата обращения: 11.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Курилина, Т. А. Основы гидравлики. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / Т. А. Курилина, Т. Я. Пазенко, А. И. Матюшенко. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-4337-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818758 (дата обращения: 11.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Первов, А. Г. Водоснабжение промышленных предприятий : учебник / А. Г. Первов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 440 с. - ISBN 978-5-9729-0979-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903421 (дата обращения: 11.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Соколов, Л. И. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л. И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 508 с. - ISBN 978-5-9729-1021-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903420 (дата обращения: 11.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Свинцов, А. П. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : учебное пособие / А. П. Свинцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-1389-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2096887 (дата обращения: 18.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Воронова, Л. А. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебное пособие для студентов направления «Строительство» профиля «Экспертиза и управление недвижимостью» / Л. А. Воронова, Н. Б. Горячкин, А. С. Селиванов. - Москва : РУТ (МИИТ), 2020. - 232 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1895420 (дата обращения: 18.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Калицун, В. И. Гидравлика, водоснабжение и канализация: учеб.пособие для вузов / В. И. Калицун. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Стройиздат, 2004. – 397 с. (НТБ ИСА и ЖКХ).

2. Воронов, Ю. В. Водоотведение.: Учебное издание. / Воронов Ю. В., Алексеев Е. В., Пугачев Е. А., Саломеев В. П. - М. : Издательство АСВ, 2018.

- 416 с. - ISBN 978-5-93093-983-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939835.html. - Режим доступа: по подписке.

3. Ямлеева, Э. У. Инженерные сети. Водоснабжение и водоотведение : учебно-методический комплекс / Э. У. Ямлеева. (Электронный ресурс) – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 122 с.

4. Внутренние санитарно-технические устройства: Справочник проектировщика в 3 частях. Ч.2. Водопровод и канализация / под ред. И. Г. Староверова. – М.: Стройиздат, 1990. – 343 с. (НТБ ИСА и ЖКХ).

5. Пыжов, В.К. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления : учебник / В.К. Пыжов, Н.Н. Смирнов ; ИГЭУ. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 528 с. - ISBN 978-5-9729-0345-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053294 (дата обращения: 24.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: http://ntb.bstu.ru/jirbis2/. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: http://www.iprbookshop.ru/. — Текст : электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: Аудитории для проведения лекций: *Аудитория,* оборудованная учебной мебелью и доской аудиторной для писания мелом	Ауд. *228* корп. *лабораторный*

Лист согласования РПД

Разработал
старший преподаватель кафедры строительства и архитектуры _____ _____ М.Ю. Псюк

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

_____ _____ _____
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

_____ _____ _____
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой строительства и архитектуры _____ В.В. Псюк
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры строительства и архитектуры от «27» 08 2024 г.

Декан факультета горно-металлургической промышленности и строительства _____ О.В. Князьков
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (профиль подготовки «Архитектурное проектирование») _____ В.В. Бондарчук
(подпись) (Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра _____ О.А.Коваленко
(подпись) (Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

<table>
<tr><td colspan="2">Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений</td></tr>
<tr><td>ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:</td><td>ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Основание:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Подпись лица, ответственного за внесение изменений</td></tr>
</table>