

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.05.2025 14:58:50
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

СТРОИТЕЛЬСТВО

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Проектирование зданий» входит в программу бакалавриата «Строительство» по направлению 08.03.01 «Строительство» и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Вечерне-заочное отделение инженерной академии. Дисциплина состоит из 10 разделов и 10 тем и направлена на изучение основ теории и практики проектирования конструкций зданий и сооружений.

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области проектирования строительных конструкций зданий и сооружений, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Проектирование зданий» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.4 Способен проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства;
ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.2 Использует современные информационные технологии для решения задач архитектурного, геометрического моделирования, разработки чертежей;
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Анализирует и обрабатывает информацию в области профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий; ОПК-2.3 Оформляет и представляет информацию в области профессиональной деятельности в соответствии с требованиями с использованием информационных и компьютерных технологий;
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Применяет терминологию, принятую в профессиональной сфере, нормативной базе строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-3.4 Принимает решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы выбора архитектурно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений; ОПК-3.8 Принимает решения в профессиональной сфере, используя нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Способен использовать проектную, распорядительную документацию, нормативные и правовые акты в области архитектурно-строительного проектирования

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	для решения профессиональных задач;
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.5 Оформляет необходимую проектно-сметную документацию в соответствии с требованиями норм, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования; ОПК-6.1 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства на основе знаний о составе проектной документации, порядке ее разработки, согласования и утверждения; ОПК-6.2 Проводит анализ технического задания на проектирование, выбирает подходящие методы и планирует свою деятельность в области проектирования; ОПК-6.3 Выбирает конкретные объемно-планировочные, конструктивные, технологические решения для проектируемого объекта на основе технико-экономического сравнения вариантов; ОПК-6.4 Выполняет необходимые расчетные и технико-экономические обоснования в процессе проектирования, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.2 Выявляет нормативные, правовые, проектные и прочие требования к материалам, конструкциям, строительной продукции, технологическим процессам;
ПК-12	Анализ проектной документации и результатов инженерных изысканий	ПК-12.1 Знание требований нормативных правовых актов РФ к составу и содержанию разделов проектной документации; ПК-12.3 Знание нормативных правовых актов РФ, нормативно-технических документов и правил, относящихся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы проектной документации;
ПК-2	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-2.2 Выполняет моделирование и расчетный анализ для обоснования принятых проектных решений; ПК-2.3 Разрабатывает и оформляет проектные решения зданий и сооружений; ПК-2.4 Способен выполнять согласование и представление проектной продукции заказчику;
ПК-3	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	ПК-3.1 Способен взаимодействовать с работниками-проектировщиками и службами технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); ПК-3.2 Готовит информацию для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); ПК-3.3 Способен планировать выполнение проектных работ и осуществлять подготовку информации для составления договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
ПК-4	Оформление и выполнение раздела проектной	ПК-4.4 Способен выполнять комплектование и подготовку к выдаче комплекта раздела проектной или рабочей

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	документации на металлические конструкции;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Проектирование зданий» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Проектирование зданий».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Архитектурно-строительные конструкции; Инженерная графика; Строительная физика;	Геотехника; Железобетонные и каменные конструкции; Технологические процессы в строительстве; Металлические конструкции; Инженерные системы зданий и сооружений; Гидротехнические сооружения; Основы организации и управления в строительстве; Исполнительская практика; Проектная практика; Основы экоустойчивого строительства; Надежность строительных конструкций и сооружений; Строительная механика;
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Цифровая грамотность; Введение в специальность; Основы проектной деятельности; Цифровое моделирование в строительстве; Архитектурно-строительные конструкции; Ознакомительная практика (строительная);	ВМ технологии в процессе эксплуатации зданий; Основы анализа больших данных в строительстве; Искусственный интеллект в профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и	Изыскательская практика (геодезическая); Ознакомительная практика (строительная); Материаловедение и технология конструкционных материалов; Теоретическая механика;	Основы теплогазоснабжения, вентиляции, кондиционирования и электроснабжения; Основы экоустойчивого строительства;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	жилищно-коммунального хозяйства	Инженерное обеспечение строительства; Строительная физика; Архитектурно-строительные конструкции;	Геотехника; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Гидротехнические сооружения; Инженерная гидравлика; Инженерные системы зданий и сооружений; Технологические процессы в строительстве; Основы организации и управления в строительстве; Правоведение; Основы инженерной экономики и менеджмента; Строительная механика; Надежность строительных конструкций и сооружений; Проектная практика; Исполнительская практика;
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Инженерное обеспечение строительства; Архитектурно-строительные конструкции; Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Инженерная графика; Цифровое моделирование в строительстве; Изыскательская практика (геодезическая); Ознакомительная практика (строительная);	Основы экоустойчивого строительства; Геотехника; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Инженерные системы зданий и сооружений; Гидротехнические сооружения; Технологические процессы в строительстве; Основы организации и управления в строительстве; Исполнительская практика; Проектная практика;
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Изыскательская практика (геодезическая); Строительная физика; Архитектурно-строительные конструкции; Инженерное обеспечение строительства;	Технологические процессы в строительстве; Основы организации и управления в строительстве; Основы экоустойчивого строительства; Геотехника; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Инженерные системы зданий и сооружений; Гидротехнические сооружения;
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую	Изыскательская практика (геодезическая); Основы военной подготовки.	ВМ технологии в процессе эксплуатации зданий; Основы экоустойчивого

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	Безопасность жизнедеятельности; Инженерное обеспечение строительства; Строительная физика; Архитектурно-строительные конструкции;	строительства; Инженерная гидравлика; Строительная механика; Геотехника; Железобетонные и каменные конструкции; Технологические процессы в строительстве; Металлические конструкции; Инженерные системы зданий и сооружений; Гидротехнические сооружения; Основы организации и управления в строительстве; Исполнительская практика; Проектная практика;
ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Цифровая грамотность; Цифровое моделирование в строительстве; Инженерная графика;	Проектная практика; Исполнительская практика; BIM технологии в процессе эксплуатации зданий; Основы анализа больших данных в строительстве;
ПК-12	Анализ проектной документации и результатов инженерных изысканий	Архитектурно-строительные конструкции; Инженерное обеспечение строительства;	<i>Спецкурс металлических конструкций**;</i> <i>Безопасность гидротехнических сооружений**;</i> <i>Эксплуатация объектов ЖКХ**;</i> <i>Строительство автодорог и аэродромов**;</i> <i>Спецкурс железобетонных конструкций**;</i> Конструкции из дерева и композитных материалов; Основы организации и управления в строительстве; Гидротехнические сооружения; <i>Технико-экономическое обоснование строительства**;</i> Инженерные системы зданий и сооружений; Металлические конструкции; Технологические процессы в строительстве; Железобетонные и каменные конструкции; Геотехника; <i>Инженерные сооружения**;</i> Преддипломная практика; Проектная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-2	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	<p>Изыскательская практика (геодезическая); Инженерное обеспечение строительства; Основы проектной деятельности; Цифровое моделирование в строительстве; Строительная физика; Архитектурно-строительные конструкции;</p>	<p>Проектная практика; Преддипломная практика; Исполнительская практика; Геотехника; Structural Design in Steel Structures (Special Course)**; Инженерная гидравлика; Строительная механика; Железобетонные и каменные конструкции; Технологические процессы в строительстве; Металлические конструкции; Инженерные системы зданий и сооружений; Технико-экономическое обоснование строительства**; Гидротехнические сооружения; Основы организации и управления в строительстве; Конструкции из дерева и композитных материалов; Технологии возведения зданий и сооружений**; Городская гидротехника**; Устойчивость сооружений**; Спецкурс железобетонных конструкций**; Строительство автодорог и аэродромов**; Инженерная гидрология**; Гидравлика сооружений**; Инженерные сооружения**; Строительная механика пластин и оболочек**; Динамика сооружений**; Спецкурс металлических конструкций**; Надежность строительных конструкций и сооружений; BIM технологии в организации и управлении строительством**; Технологии виртуальной и дополненной реальности в строительстве**; Fundamentals of numerical methods**; Structural Design in Reinforced Concrete Structures (Special Course)**; Строительные материалы (спецкурс)**; Безопасность гидротехнических</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<i>сооружений**;</i> <i>Комплексное использование водных ресурсов**;</i> <i>Аддитивные технологии в строительстве**;</i>
ПК-3	<p>Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Инженерное обеспечение строительства; Строительная физика; Архитектурно-строительные конструкции; Цифровое моделирование в строительстве; Изыскательская практика (геодезическая); Ознакомительная практика (строительная);</p>	<p><i>Основы экоустойчивого строительства;</i> <i>Инженерная гидравлика;</i> <i>Геотехника;</i> <i>Железобетонные и каменные конструкции;</i> <i>Технологические процессы в строительстве;</i> <i>Металлические конструкции;</i> <i>Инженерные системы зданий и сооружений;</i> <i>Технико-экономическое обоснование строительства**;</i> <i>Гидротехнические сооружения;</i> <i>Строительная механика;</i> <i>Основы организации и управления в строительстве;</i> <i>Конструкции из дерева и композитных материалов;</i> <i>Технологии возведения зданий и сооружений**;</i> <i>Городская гидротехника**;</i> <i>Устойчивость сооружений**;</i> <i>Спецкурс железобетонных конструкций**;</i> <i>Строительство автодорог и аэродромов**;</i> <i>Инженерная гидрология**;</i> <i>Эксплуатация объектов ЖКХ**;</i> <i>Гидравлика сооружений**;</i> <i>Строительные материалы (спецкурс)**;</i> <i>Инженерные сооружения**;</i> <i>Строительная механика пластин и оболочек**;</i> <i>Безопасность гидротехнических сооружений**;</i> <i>Динамика сооружений**;</i> <i>Спецкурс металлических конструкций**;</i> <i>Комплексное использование водных ресурсов**;</i> <i>Structural Design in Steel Structures (Special Course)**;</i> <i>Structural Design in Reinforced Concrete Structures (Special Course)**;</i></p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<i>Исполнительская практика; Проектная практика; Преддипломная практика;</i>
ПК-4	Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки		<i>Металлические конструкции; Спецкурс металлических конструкций**; Structural Design in Steel Structures (Special Course)**; Проектная практика; Преддипломная практика;</i>

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Проектирование зданий» составляет «6» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
Контактная работа, ак.ч.	68		68
Лекции (ЛК)	34		34
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	121		121
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	216	216
	зач.ед.	6	6

Общая трудоемкость дисциплины «Проектирование зданий» составляет «6» зачетных единиц.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			5
Контактная работа, ак.ч.	54		54
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	18		18
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	126		126
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36		36
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	216	216
	зач.ед.	6	6

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Основные понятия	1.1	Классификации зданий. Требования к зданиям и сооружениям	ЛК, СЗ
Раздел 2	Метрология. Принципы индустриализации	2.1	Единая модульная система в строительстве. Принципы индустриализации (типификация, унификация, стандартизация)	ЛК, СЗ
Раздел 3	Основные архитектурно-строительные конструкции малоэтажных зданий	3.1	Основы проектирования (проектная документация). Фундаменты. Перекрытия. Конструкции крыш	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 4	Основные принципы зеленого и устойчивого строительства. Концепция умного дома.	4.1	Основные принципы зеленого и устойчивого строительства. Концепция умного дома	ЛК, СЗ
Раздел 5	Основные строительные системы многоэтажных гражданских зданий	5.1	Основные строительные системы. Каркасно-панельные здания. Объемно-блочные конструкции гражданских зданий. Монолитные и сборно-монолитные конструкции.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 6	Конструкции многоэтажных гражданских зданий	6.1	Конструкции нулевого цикла. Несущие конструкции. Балконы, лоджии, эркеры и светопрозрачные конструкции. Лестницы, перегородки	ЛК, СЗ
Раздел 7	Промышленные здания	7.1	Классификация. Основные конструктивные схемы. Фундаменты. Конструкции полов. Элементы каркаса. Ограждающие конструкции. Полы	ЛК, СЗ
Раздел 8	Инженерные сооружения	8.1	Инженерные сооружения	ЛК, СЗ
Раздел 9	Уникальные сооружения	9.1	Уникальные здания и сооружения	ЛК, СЗ
Раздел 10	Современные тенденции в проектировании зданий и сооружений	10.1	Современные тенденции в проектировании зданий и сооружений	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	специализированной мебели и оборудованием.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве [Параметр] шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ПО: AutoCAD, NormCAD, Revit, Renga
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Маклакова, Т.Г., Нанасова, С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебник. — Москва : изд-во АСВ, 2004. — 296 с.

2. Кривошапко, С.Н., Галишникова, В.В. Архитектурно-строительные конструкции / С.Н. Кривошапко, В.В. Галишникова. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 476 с.

Дополнительная литература:

1. Стецкий, С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электрон-ный ресурс] : краткий курс лекций / С.В. Стецкий, К.О. Ларионова, Е.В. Никонова ;М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — Электрон, дан. и прогр. (15,6 Мбайт). — Москва : МГСУ, 2014. — Учебное электронное издание комбинированного распространения: 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

2. Столбова И.Д. Основы архитектуры и строительных конструкций: Конспект лекций по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций». – М.:РУТ (МИИТ), 2017. – 82 с.

3. Валов, В.М. Введение в специальность «Проектирование зданий»: Учебное пособие. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2007. – 295 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ

на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Проектирование зданий».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Рынкoвская Марина

Игоревна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Языев Сердар Батырович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Рынкoвская Марина

Игоревна

Фамилия И.О.