

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2024 14:42:42
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)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Проектирование зданий» входит в программу бакалавриата «Строительство» по направлению 08.03.01 «Строительство» и изучается в 3, 4 семестрах 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-6.1 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-6.5 Оформляет необходимую проектно-сметную документацию в соответствии с требованиями норм, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования;
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-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Ознакомительная практика (строительная); Введение в специальность;	ВМ технологии в процессе эксплуатации зданий; Основы анализа больших данных в строительстве;
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Инженерное обеспечение строительства; Изыскательская практика (геодезическая); Ознакомительная практика (строительная);	Правоведение; Основы инженерной экономики и менеджмента; Основы экоустойчивого строительства; Инженерная гидравлика; Строительная механика; Геотехника; Железобетонные и каменные конструкции; Технологические процессы в строительстве; Металлические конструкции; Инженерные системы зданий и сооружений; Сметное дело и ценообразование в строительстве; Гидротехнические сооружения; Основы организации и управления в строительстве; Надежность строительных конструкций и сооружений; Инвестиции и девелопмент в строительстве; Проектная практика; Исполнительская практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
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	Изыскательская практика (геодезическая); Ознакомительная практика (строительная); Инженерное обеспечение строительства; Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Инженерная графика;	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-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	Инженерная графика;	Проектная практика; Исполнительская практика; Геотехника; Железобетонные и каменные конструкции; Технологические процессы в строительстве; Металлические конструкции; Инженерные системы зданий и сооружений; Сметное дело и ценообразование в строительстве; Гидротехнические сооружения; Основы организации и управления в строительстве; Основы экоустойчивого строительства; Надежность строительных конструкций и сооружений; Строительная механика;
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Инженерное обеспечение строительства; Изыскательская практика (геодезическая);	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	Изыскательская практика (геодезическая);	Исполнительская практика; Проектная практика;

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Железобетонные и каменные конструкции; Геотехника; <i>Инженерные сооружения**</i> ; Преддипломная практика; Проектная практика;
ПК-2	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Изыскательская практика (геодезическая); Инженерное обеспечение строительства;	<i>Проектная практика</i> ; <i>Преддипломная практика</i> ; <i>Исполнительская практика</i> ; Геотехника; <i>Structural Design in Steel Structures (Special Course)**</i> ; <i>Инженерная гидравлика</i> ; <i>Строительная механика</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>Сметное дело и ценообразование в строительстве</i> ; <i>Гидротехнические сооружения</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>Компьютерное моделирование конструктивных систем**</i> ; <i>Гидравлика сооружений**</i> ; <i>Инженерные сооружения**</i> ; <i>Строительная механика пластин и оболочек**</i> ; <i>Динамика сооружений**</i> ; <i>Основы сейсмостойкости сооружений**</i> ; <i>Спецкурс металлических конструкций**</i> ; <i>Надежность строительных конструкций и сооружений</i> ; <i>Основы вероятностных методов и теории</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p>надежности в строительстве**; <i>BIM</i> технологии в организации и управлении строительством**; <i>Data-driven</i> технологии проектирования**; Организация и управление <i>BIM</i> проектами**; <i>BIM</i> технологии в проектировании зданий**; <i>Fundamentals of numerical methods</i>**; <i>Structural Design in Reinforced Concrete Structures (Special Course)</i>**; Строительные материалы (спецкурс)**; Безопасность гидротехнических сооружений**; Комплексное использование водных ресурсов**; Аддитивные технологии в строительстве**; Деловое общение в строительстве;</p>
ПК-3	<p>Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Инженерное обеспечение строительства; Изыскательская практика (геодезическая); Ознакомительная практика (строительная);</p>	<p>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**; Эксплуатация объектов ЖКХ**; Строительные материалы (спецкурс)**; Инженерные сооружения**; Строительная механика пластин и оболочек**; Безопасность гидротехнических сооружений**; Динамика сооружений**; Основы сейсмостойкости сооружений**; Спецкурс металлических конструкций**; Комплексное использование</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p><i>водных ресурсов**;</i> <i>Structural Design in Steel Structures (Special Course)**;</i> <i>Structural Design in Reinforced Concrete Structures (Special Course)**;</i> Деловое общение в строительстве; Основы экоустойчивого строительства; Строительная механика; Геотехника; Железобетонные и каменные конструкции; Технологические процессы в строительстве; Металлические конструкции; Инженерные системы зданий и сооружений; Сметное дело и ценообразование в строительстве; Гидротехнические сооружения; Компьютерное моделирование конструктивных систем**; Гидравлика сооружений**; Инженерная гидравлика; Исполнительская практика; Проектная практика; Преддипломная практика;</p>
ПК-4	Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки		<p>Проектная практика; Преддипломная практика; Металлические конструкции; Спецкурс металлических конструкций**; <i>Structural Design in Steel Structures (Special Course)**;</i> Компьютерное моделирование конструктивных систем**;</p>

* - 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 «8» 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)	
			3	4
Контактная работа, ак.ч.	88		54	34
Лекции (ЛК)	53		36	17
Лабораторные работы (ЛР)	17		0	17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18	0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	155		63	92
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	45		27	18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	288	144	144
	зач.ед.	8	4	4

Общая трудоемкость дисциплины «Проектирование зданий» составляет «8» 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)	
			4	5
Контактная работа, ак.ч.	88		34	54
Лекции (ЛК)	35		17	18
Лабораторные работы (ЛР)	18		0	18
Практические/семинарские занятия (СЗ)	35		17	18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	164		38	126
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36		0	36
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	288	72	216
	зач.ед.	8	2	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 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 14 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	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 [Электронный 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.

4. Строительство: наука и образование. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309944>.

5. Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. Режим доступа: <http://journals.rudn.ru/structural-mechanics>

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.elsevierscience.ru/products/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!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Проектирование зданий» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Котляревская Алена
Валерьевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Доцент

Должность БУП

Подпись

Соловьёва Анна
Викторовна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Рынковская Марина
Игоревна

Фамилия И.О.