

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский университет дружбы народов»
Инженерная академия*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: Проектирование и исследования жилых, общественных и промышленных зданий.

Направление подготовки: 07.04.01 Архитектура

Направленность (профиль/специализация): Архитектура жилых, общественных и промышленных зданий.

Москва,
2021.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом по направлению 07.04.01 Архитектура, профиль «Архитектура жилых, общественных и промышленных зданий», 2021 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии ___ / _____ /20__ г. (протокол № _____).

Рабочая программа дисциплины Проектирование и исследования жилых, общественных и промышленных зданий рассмотрена на заседании департамента/кафедры Архитектуры ___ / _____ /20__ г. (протокол № _____).

Разработчики:

Доцент департамента архитектуры

должность



подпись

Чайко Д.С.

инициалы, фамилия

должность

подпись

инициалы, фамилия

должность

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель кафедры/департамента



подпись

Бик О.В.

инициалы, фамилия

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины Проектирование и исследования жилых, общественных и промышленных зданий получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области проектирования промышленных зданий и сооружений, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- Изучение студентами последовательности проектирования промышленных объектов;
- Изучение студентами видов проектных работ и проектной документации;
- Ознакомление студентов с комплексным процессом проектных работ по различным видам архитектурных промышленных объектов и систем;
- Изучение основных приемов, подходов и требований при разработке творческих проектных решений и при выполнении проектной и проектно-строительной документации;
- Изучение студентами последовательности проектирования жилых объектов;
- Изучение студентами видов проектных работ и проектной документации;
- Ознакомление студентов с комплексным процессом проектных работ по различным видам архитектурных жилых объектов и систем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Проектирование и исследования жилых, общественных и промышленных зданий относится к вариативной части Блока 1 учебного плана. Её изучение базируется на материале предшествующих дисциплин, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	<i>Формообразование архитектуры сложной геометрии.</i>	<i>Информационное моделирование в архитектуре.</i>
2	<i>Проектирование и исследования жилых, общественных и промышленных зданий (2 уровень).</i>	<i>Компьютерное моделирование конструктивных систем зданий.</i>
3	<i>Математические проблемы в теории современной архитектуры.</i>	<i>Архитектурная типология зданий.</i>
4	<i>Архитектура зданий и сооружений рекреационного назначения.</i>	<i>Архитектура зданий и сооружений дипломатического назначения.</i>
5	<i>Математические модели в теории архитектурного проектирования.</i>	<i>Акустические методы контроля.</i>
6		Государственная итоговая аттестация

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Проектирование и исследования жилых, общественных и промышленных зданий» направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. (УК-1);
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. (УК-2);
- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. (УК-3);
- Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления (ОПК-1);

Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств (ОПК-2);

- Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований (ОПК-3);
- Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ (ОПК-6);
- Способен осуществлять проектно-изыскательские работы на предпроектном этапе проектирования объекта капитального строительства (ПК-1);
- Способен осуществлять разработку и обоснование принципиальных и сложных архитектурных и объемно-планировочных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных условий участка застройки (ПК-4);
- Способен осуществлять консультационные услуги на стадии реализации объектов капитального строительства (ПК-5)

Результатом обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
<i>Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления (ОПК-1);</i>	Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий;	Умение разрабатывать архитектурно-планировочные решения зданий в соответствии с их назначением, нормативными документами на проектирование; разрабатывать основные конструктивные схемы зданий и со-	Владение методами геометрических построений, навыками выполнения архитектурно - строительных чертежей, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

		оружений;	
<i>Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств (ОПК-2);</i>	Специфики процесса архитектурного проектирования, современных новых компьютерных архитектурных программ, профессиональной литературы по архитектурному проектированию и программ самообразования.	Умение самостоятельно решать проблемы архитектурного проектирования, анализировать различные варианты проектных решений и находить единственно верный, пользоваться современными технологиями в архитектурном проектировании.	Разработка планов, программ и методик проведения исследований вариантов архитектурных проектных решений, проведение анализа проектных решений.
<i>Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований (ОПК-3)</i>	Знание культурных и исторических традиций общества, знание истории архитектуры и искусства, знание понятия памятника архитектуры и искусства.	Умение бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, сохранять памятники архитектуры и искусства, бережно относиться к природе.	Навыки бережного отношения к культурным и историческим традициям общества, сохранения памятников архитектуры и искусства, бережного отношения к природе.
<i>Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ (ОПК-6);</i>	Знание научного подхода в проектной деятельности, научно-исследовательских методик в архитектурном проектировании, знание направлений исследования в архитектурном проектировании.	Умение применять научный подход в проектной деятельности, выполнять исследовательскую работу и анализ проектных решений, определять пути внедрения научно-исследовательских разработок в проектной деятельности.	Навыки применения научного подхода в проектной деятельности, выполнения исследовательской работы и анализа проектных решений, определения пути внедрения научно-исследовательских разработок в проектной деятельности.
<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. (УК-1);</i>	разработки проектной документации, разработки презентаций проектов, нормативных документов, порядка и правил	Умение разрабатывать проектную документацию, разрабатывать презентации проектов, пользоваться нормативными доку-	разработка проектной документации, разработка презентаций проектов, успешное использование нормативных документов,

	согласования и защиты проектов.	ментами, согласовывать и защищать проектные решения.	согласование и защита проектных решений.
<i>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. (УК-2);</i>	Знать основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных процессов проектирования зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях;	Умение выполнять архитектурно - строительные чертежи с соблюдением нормативных требований, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;	Владение навыками выполнения прочностных расчетов конструктивных элементов;
<i>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. (УК-3);</i>	Знание специфики процесса архитектурного проектирования, понимание роли архитектора в обществе, знание профессиональной и нормативной литературы по архитектурному проектированию.	Умение организовать процесс архитектурного проектирования, осознать роль архитектора в обществе, пользоваться профессиональной и нормативной литературой по архитектурному проектированию, быть лидером.	Навыки организации процесса архитектурного проектирования, осознания роли архитектора в обществе, использования профессиональной и нормативной литературы по архитектурному проектированию, навыки лидерства.
<i>Способен осуществлять проектно-исследовательские работы на предпроектном этапе проектирования объекта капитального строительства (ПК-1);</i>	Знать основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и	Уметь разрабатывать архитектурно-планировочные решения зданий в соответствии с их назначением, нормативными документами на проектирование; разра-	Владеть методами и приборной базой проведения архитектурных и инженерных изысканий;

	приемы объемно-планировочных решений зданий;	батывать основные конструктивные схемы зданий и сооружений;	
<i>Способен осуществлять разработку и обоснование принципиальных и сложных архитектурных и объемно-планировочных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных условий участка застройки (ПК-4);</i>	современных методик архитектурного проектирования, технологий проектирования архитектурных объектов, базовых компьютерных программ по проектированию, нормативной литературы.	Умение применять современные методики архитектурного проектирования, технологии проектирования архитектурных объектов, пользоваться базовыми компьютерными программами по проектированию, нормативной литературой.	применение современных методик архитектурного проектирования, технологий проектирования архитектурных объектов, использование базовых компьютерных программ по проектированию, использование нормативной литературы.
<i>Способен осуществлять консультационные услуги на стадии реализации объектов капитального строительства (ПК-5)</i>	Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, составления конструкторской документации;	Уметь проводить базовые инженерные изыскания при подготовке площадок строительства, а также использовать данные инженерных изысканий при подготовке проектов строительных объектов;	Владеть методами геометрических построений, навыками выполнения строительных чертежей, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 3 – Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	1 курс, модули			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия	216	54	54	54	54
в том числе:	-	-	-	-	-
Лекции (Л)	72	18	18	18	18
Практические/семинарские занятия (ПЗ)	144	36	36	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
Курсовой проект/курсовая работа	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС), включая контроль	360	90	90	90	90

Вид аттестационного испытания						зачёт
Общая трудоемкость	академических часов	576	144	144	144	144
	зачетных единиц	16	4	4	4	4

5. Содержание дисциплины

Таблица 4 – Содержание дисциплины и виды занятий для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
1 МОДУЛЬ						
1.	Раздел №1. Промышленная архитектура. Общие понятия о промышленных зданиях и сооружениях.	4	8	-	22	34
	Тема 1.1. Краткая история промышленной архитектуры.	1	2	-	5	8
	Тема 1.2. Основы проектирования промышленных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 1.3. Требования к промышленным зданиям.	1	2	-	5	8
	Тема 1.4. Классификация промышленных зданий и сооружений.	1	2	-	7	10
2.	Раздел №2. Одноэтажные промышленные здания.	4	8	-	22	34
	Тема 2.1. Определение одноэтажных промышленных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 2.2. Достоинства и недостатки одноэтажных промышленных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 2.3. Объемно-планировочные параметры одноэтажных промышленных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 2.4. Внутрицеховое подъемно-транспортное оборудование. Деформационные швы.	1	2	-	7	10
3.	Раздел №3. Двухэтажные промышленные здания.	4	8	-	22	34
	Тема 3.1. Определение и предназначение двухэтажных производственных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 3.2. Достоинства и недостатки двухэтажных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 3.3. Объемно-планировочные решения двухэтажных производственных зданий и их основные параметры.	1	2	-	5	8
	Тема 3.4. Эвакуационные лестницы в двухэтажных промышленных зданиях.	1	2	-	7	10
4.	Раздел №4. Многоэтажные промышленные здания.	4	8	-	22	34
	Тема 4.1. Определение и предназначение многоэтажных производственных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 4.2. Достоинства и недостатки много-	1	2	-	5	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
	этажных производственных зданий.					
	Тема 4.3. Объемно-планировочные решения многоэтажных производственных зданий и их основные параметры.	1	2	-	5	8
	Тема 4.4. Классификация многоэтажных промышленных зданий.	1	2	-	7	10
	Контроль:	2	4	-	2	8
	Итого:	18	36	-	90	144
2 МОДУЛЬ						
5.	Раздел №5. Большепролетные промышленные здания.	4	8	-	22	34
	Тема 5.1. Определение и предназначение большепролетных промышленных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 5.2. Достоинства и недостатки многоэтажных производственных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 5.3. Конструктивные решения большепролетных промышленных зданий и их основные параметры.	1	2	-	5	8
	Тема 5.4. Классификация большепролетных промышленных зданий.	1	2	-	7	10
6.	Раздел №6. Реконструкция промышленных зданий.	4	8	-	22	34
	Тема 6.1. Определение реконструкции промышленных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 6.2. Причины, факторы и требования реконструкции промышленных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 6.3. Этапы реконструкции промышленных объектов. Конструктивные аспекты реконструкции промышленных зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 6.4. Интеграция исторических промышленных зданий. Основные цели и задачи процесса интеграции. Направления интеграции.	1	2	-	7	10
7.	Раздел №7. Генеральный план промышленных предприятий.	4	8	-	22	34
	Тема 7.1. Определение генерального плана промышленного предприятия.	1	2	-	5	8
	Тема 7.2. Классы предприятий и санитарно-защитные зоны.	1	2	-	5	8
	Тема 7.3. Методика построения генерального плана предприятия.	1	2	-	5	8
	Тема 7.4. Проектирование экологически безопасных производств.	1	2	-	7	10
8.	Раздел №8. Административно-бытовые помещения промышленных предприятий.	4	8	-	22	34
	Тема 8.1. Предназначения административно-бытовых помещений на предприятии.	1	2	-	5	8
	Тема 8.2. Классификация административно-бытовых помещений производственных	1	2	-	5	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
	объектов.					
	Тема 8.3. Бытовые здания на генплане промышленного предприятия.	1	2	-	5	8
	Тема 8.4. Санитарно-бытовые помещения. Гардеробно - душевые блоки.	1	2	-	7	10
	Контроль:	2	4	-	2	8
	Итого:	18	36	-	90	144
3 МОДУЛЬ						
1.	Раздел №1. Архитектура и её задачи. Общие понятия о жилых зданиях и сооружениях.	4	8	-	22	34
	Тема 1.1. Общие понятия об архитектуре. Общие сведения о зданиях и сооружениях.	1	2	-	5	8
	Тема 1.2. Классификация зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 1.3. Основные требования к зданиям.	1	2	-	5	8
	Тема 1.4. Основные части и конструктивные элементы зданий.	1	2	-	7	10
2.	Раздел №2. Квартира и её элементы. Принципы проектирования.	4	8	-	22	34
	Тема 2.1. Определение квартиры.	1	2	-	5	8
	Тема 2.2. Типы квартир.	1	2	-	5	8
	Тема 2.3. Состав помещений в квартирах.	1	2	-	5	8
	Тема 2.4. Санитарные узлы в квартирах и мокрые точки.	1	2	-	7	10
3.	Раздел №3. Малоэтажные жилые дома.	4	8	-	22	34
	Тема 3.1. Определение малоэтажного квартирного жилого дома.	1	2	-	5	8
	Тема 3.2. Объёмно-планировочные решения малоэтажных домов.	1	2	-	5	8
	Тема 3.3. Индивидуальные малоэтажные жилые дома.	1	2	-	5	8
	Тема 3.4. Конструкции малоэтажных жилых домов.	1	2	-	7	10
4.	Раздел №4. Жилые дома средней этажности.	4	8	-	22	34
	Тема 4.1. Определение и типы жилых домов средней этажности.	1	2	-	5	8
	Тема 4.2. Объёмно-планировочные решения жилых домов средней этажности.	1	2	-	5	8
	Тема 4.3. Конструкции жилых домов средней этажности.	1	2	-	5	8
	Тема 4.4. Инженерное оборудование жилых домов средней этажности.	1	2	-	7	10
	Контроль:	2	4	-	2	8
	Итого:	18	36	-	90	144
4 МОДУЛЬ						
5.	Раздел №5. Многоэтажные жилые дома.	4	8	-	22	34
	Тема 5.1. Определение многоэтажного жилого дома. Типология.	1	2	-	5	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
	Тема 5.2. Объёмно-планировочные решения многоэтажных жилых домов.	1	2	-	5	8
	Тема 5.3. Конструктивные решения многоэтажных жилых домов.	1	2	-	5	8
	Тема 5.4. Инженерное оборудование многоэтажных жилых домов.	1	2	-	7	10
6.	Раздел №6. Общие положения и нормы проектирования жилых и общественных зданий.	4	8	-	22	34
	Тема 6.1. Классификация жилых зданий.	1	2	-	5	8
	Тема 6.2. Нормативные требования к жилищу.	1	2	-	5	8
	Тема 6.3. Принципы объёмно-планировочных решений.	1	2	-	5	8
	Тема 6.4. Пожарная безопасность жилых зданий.	1	2	-	7	10
7.	Раздел №7. Конструктивные элементы жилых и общественных зданий.	4	8	-	22	34
	Тема 7.1. Конструктивные системы.	1	2	-	5	8
	Тема 7.2. Сборные жилые дома с несущими стенами.	1	2	-	5	8
	Тема 7.3. Каркасные жилые дома.	1	2	-	5	8
	Тема 7.4. Панельные жилые дома.	1	2	-	7	10
8.	Раздел №8. Основания и фундаменты жилых и общественных зданий.	4	8	-	22	34
	Тема 8.1. Типы оснований жилых домов.	1	2	-	5	8
	Тема 8.2. Типы фундаментов жилых домов.	1	2	-	5	8
	Тема 8.3. Конструктивные решения фундаментов.	1	2	-	5	8
	Тема 8.4. Свойства фундаментов жилых зданий.	1	2	-	7	10
	Экзамен	2	4	-	2	8
	Итого:	18	36	-	90	144
	ВСЕГО:	72	144	-	360	576

6. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Проектирование и исследования жилых, общественных и промышленных зданий» проводится по следующим видам учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа и контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 07.04.01 Архитектура жилых, общественных и промышленных зданий предусматривает сочетание в учебном процессе контактной работы с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся для более полного формирования и развития его профессиональных навыков.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории, в том числе с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты

лекционных занятий конспектируются студентами, отдельные темы (части тем и разделов) предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (проверяется преподавателем в процессе текущего контроля).

Целью практических занятий и самостоятельной работы является получение студентами знаний и выработка практических навыков работы в области архитектурного проектирования промышленных зданий и сооружений. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, работа с технологическим оборудованием/специализированным программным обеспечением при выполнении практических работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, деловая игра и т.п.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации, а также при выполнении практической работы в подгруппе, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия и самостоятельные работы проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате на основе учебно-методических материалов дисциплины (*приложения 2-4*). Уровень освоения материала по самостоятельно изучаемым вопросам курса проверяется при проведении текущего контроля и аттестационных испытаний (экзамен и/или зачет) по дисциплине.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Полищук, В.П. Проектирование железобетонных конструкций производственных зданий: Учебное пособие / В.П. Полищук, Р.П. Черняева. - М.: АСВ, 2014. - 116 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007914037>
2. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений / И.А. Шерешевский – М.: «Архитектура-С», 2010. – 168 стр. Режим доступа: <https://dwg.ru/dnl/14492>
3. Демидов С.В., Хрусталева А.А. Архитектурное проектирование промышленных предприятий. / С.В. Демидов, А.А. Хрусталева – М.: Стройиздат, 1984. – 392 стр. Режим доступа: http://books.totalarch.com/architectural_design_of_industrial_enterprises_1984
4. Магай, А.А. Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов: Учебное пособие / А.А. Магай. - М.: АСВ, 2015. - 248 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007913296>
5. Гиясов, Б.И. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий: Учебное пособие / Б.И. Гиясов, А. Гиясов. - М.: АСВ, 2015. - 68 с. Режим доступа: <https://avidreaders.ru/book/arhitekturno->

Дополнительная литература:

1. Харитонов В.А. Подземные здания и сооружения промышленного и гражданского назначения / В.А. Харитонов – М.: «Издательство Ассоциации строительных вузов», 2008. – 256 стр. Режим доступа: <https://bookmix.ru/book.phtml?id=145358>
2. Гулак, Л.И. Проектирование производственных зданий пищевых предприятий / Л.И. Гулак, И.Н. Матющенко, А.М. Гавриленков. - СПб.: Проспект Науки, 2009. - 400 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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. Сайты министерств, ведомств, служб, производственных предприятий и компаний, деятельность которых является профильной для данной дисциплины:
3. 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/>

Программное обеспечение:

1. Специализированное программное обеспечение проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов:
 - AutoCAD;
 - Revit;
 - ArchiCAD.

Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся и изучения дисциплины (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):

1. Курс лекций по дисциплине Архитектурное проектирование промышленных зданий (приложение 2).
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Архитектурное проектирование промышленных зданий (приложение 3).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
Учебная аудитория для проведения семинарских, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации № 483. Оборудование и мебель: - переносной мультимедиа проектор SANYO VGA PROJECTOR; - видеопанель SAMSUNG; - столы, скамейки, стулья, доска.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3
Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы обучающихся и курсового проектирования № 495. Оборудование и мебель: - рабочие столы, скамейки, стулья, доска.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

9. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Проектирование и исследования жилых, общественных и промышленных зданий представлен в *приложении 1* к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.