

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

*Инженерная академия  
Рекомендовано МССН*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:** Архитектурное проектирование промышленных зданий

**Направление подготовки:** 07.03.01 Архитектура

**Направленность (профиль/специализация):** Архитектура

Москва,  
2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом по направлению 07.03.01 Архитектура, профиль «Архитектура», 2020 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии \_\_\_/\_\_\_\_\_/20\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Рабочая программа дисциплины Архитектурное проектирование промышленных зданий рассмотрена на заседании департамента/кафедры Архитектуры \_\_\_/\_\_\_\_\_/20\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

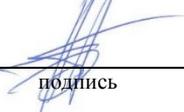
**Разработчики:**

\_\_\_\_\_  
Доцент  
должность

  
\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
Д.С. Чайко  
инициалы, фамилия

**Руководитель кафедры/департамента**

  
\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
О.В. Бик  
инициалы, фамилия

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью** освоения дисциплины Архитектурное проектирование промышленных зданий является 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.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Архитектурное проектирование 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>Архитектурное проектирование (1 ур.)</i>	<i>Основы теории архитектурной композиции</i>
2	<i>Композиционное моделирование</i>	<i>Основы теории архитектуры и других пространственных искусств</i>
3	<i>Начертательная геометрия</i>	<i>Основы компьютерного проектирования</i>
4	<i>Основы геодезии</i>	<i>Реконструкция и реставрация архитектурного наследия</i>
5	<i>Архитектурное материаловедение</i>	<i>История дизайна</i>
6		Государственная итоговая аттестация

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

Дисциплина «Архитектурное проектирование промышленных зданий» направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, осознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной

тайны (ОПК-2);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3).
- Способность синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования (ОПК-4).
- способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям (ПК-1);
- способностью использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектом процессе (ПК-2);
- способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);
- способностью демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4);
- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологии, материалов, конструкции, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5);
- научно-исследовательская деятельность:
- способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре (ПК-6);

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>Готовность уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию (ОПК-1);</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>Высокая мотивация к архитектурной деятельности, профессиональная ответственность и понимание</i>	Знание специфики процесса архитектурного проектирования, понимание роли архитектора в	Умение организовать процесс архитектурного проектирования, осознать роль архитектора в	Навыки организации процесса архитектурного проектирования, осо-

<p><i>роли архитектора в развитии общества, культуры, науки, самостоятельность, инициативность, самокритичность, лидерские качества (ОПК-2);</i></p>	<p>обществе, знание профессиональной и нормативной литературы по архитектурному проектированию.</p>	<p>обществе, пользоваться профессиональной и нормативной литературой по архитектурному проектированию, быть лидером.</p>	<p>знания роли архитектора в обществе, использования профессиональной и нормативной литературы по архитектурному проектированию, навыки лидерства.</p>
<p><i>Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3).</i></p>	<p>Знание научного подхода в проектной деятельности, научно-исследовательских методик в архитектурном проектировании, знание направлений исследования в архитектурном проектировании.</p>	<p>Умение применять научный подход в проектной деятельности, выполнять исследовательскую работу и анализ проектных решений, определять пути внедрения научно-исследовательских разработок в проектной деятельности.</p>	<p>Навыки применения научного подхода в проектной деятельности, выполнения исследовательской работы и анализа проектных решений, определения пути внедрения научно-исследовательских разработок в проектной деятельности.</p>
<p><i>Способность синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотносенный с реальной ситуацией проектирования (ОПК-4);</i></p>	<p>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.</p>	<p>Умение выполнять архитектурно - строительные чертежи с соблюдением международных нормативных требований, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;</p>	<p>Владение навыками выполнения прочностных расчетов конструктивных элементов;</p>
<p><i>Способность разрабатывать и руководить разработкой проектных реше-</i></p>	<p>Знание научного подхода в проектной деятельности,</p>	<p><i>Умение применять научный подход в проектной дея-</i></p>	<p><i>Навыки применения научного подхода в проектной</i></p>

<p><i>ний, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук (ПК-1).</i></p>	<p>научно-исследовательских методик в архитектурном проектировании, знание направлений исследований в архитектурном проектировании.</p>	<p><i>тельности, выполнять исследовательскую работу и анализ проектных решений, определять пути внедрения научно-исследовательских разработок в проектной деятельности.</i></p>	<p><i>деятельности, выполнения исследовательской работы и анализа проектных решений, определения путей внедрения научно-исследовательских разработок в проектной деятельности.</i></p>
<p><i>Способностью использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектом процессе (ПК-2);</i></p>	<p>Знать основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий;</p>	<p>Умение разрабатывать архитектурно-планировочные решения зданий в соответствии с их назначением, нормативными документами на проектирование; разрабатывать основные конструктивные схемы зданий и сооружений;</p>	<p>Владение методами геометрических построений, навыками выполнения архитектурно - строительных чертежей, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;</p>

<p><i>Способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);</i></p>	<p>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;</p>	<p>Умение выполнять архитектурно - строительные чертежи с соблюдением нормативных требований, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;</p>	<p>Владение навыками выполнения прочностных расчетов конструктивных элементов;</p>
<p><i>Способность интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей (ПК-4);</i></p>	<p>Знание специфики процесса архитектурного проектирования, понимание роли архитектора в обществе, знание профессиональной и нормативной литературы по архитектурному проектированию.</p>	<p>Умение организовать процесс архитектурного проектирования, осознавать роль архитектора в обществе, пользоваться профессиональной и нормативной литературой по архитектурному проектированию, быть лидером.</p>	<p>Навыки организации процесса архитектурного проектирования, осознания роли архитектора в обществе, использования профессиональной и нормативной литературы по архитектурному проектированию, навыки лидерства.</p>
<p><i>Способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологии, материалов, конструкции, систем</i></p>	<p>Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необход</p>	<p>Уметь проводить базовые инженерные изыскания при подготовке площадок строительства, а также использовать данные инженерных изысканий при подготовке</p>	<p>Владеть методами геометрических построений, навыками выполнения строительных чертежей, в том числе с использованием</p>

жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5);	димые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, составления конструкторской документации;	проектов строительных объектов;	систем автоматизированного проектирования;
Способность на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности (ПК-6).	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.

#### 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	Семестр	
			8
Аудиторные занятия	72		72
в том числе:	-		-
Лекции (Л)	-		-
Практические/семинарские занятия (ПЗ)	54		54
Лабораторные работы (ЛР)	-		-
Курсовой проект/курсовая работа	-		-
Самостоятельная работа (СРС), включая контроль	18		18
Вид аттестационного испытания			экзамен
Общая трудоемкость	академических часов	72	72
	зачетных единиц	2	2

#### 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.
<b>7 СЕМЕСТР</b>						
1.	Раздел №1. Промышленная архитектура.	-	8	-	-	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
	<b>Общие понятия о промышленных зданиях и сооружениях.</b>					
	Тема 1.1. Краткая история промышленной архитектуры.	-	2	-	-	2
	Тема 1.2. Основы проектирования промышленных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 1.3. Требования к промышленным зданиям.	-	2	-	-	2
	Тема 1.4. Классификация промышленных зданий и сооружений.	-	2	-	-	2
<b>2.</b>	<b>Раздел №2. Одноэтажные промышленные здания.</b>	-	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
	Тема 2.1. Определение одноэтажных промышленных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 2.2. Достоинства и недостатки одноэтажных промышленных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 2.3. Объемно-планировочные параметры одноэтажных промышленных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 2.4. Внутрицеховое подъемно-транспортное оборудование. Деформационные швы.	-	2	-	-	2
<b>3.</b>	<b>Раздел №3. Двухэтажные промышленные здания.</b>	-	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
	Тема 3.1. Определение и предназначение двухэтажных производственных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 3.2. Достоинства и недостатки двухэтажных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 3.3. Объемно-планировочные решения двухэтажных производственных зданий и их основные параметры.	-	2	-	-	2
	Тема 3.4. Эвакуационные лестницы в двухэтажных промышленных зданиях.	-	2	-	-	2
<b>4.</b>	<b>Раздел №4. Многоэтажные промышленные здания.</b>	-	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
	Тема 4.1. Определение и предназначение многоэтажных производственных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 4.2. Достоинства и недостатки многоэтажных производственных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 4.3. Объемно-планировочные решения многоэтажных производственных зданий и их основные параметры.	-	2	-	-	2
	Тема 4.4. Классификация многоэтажных промышленных зданий.	-	2	-	-	2
<b>5.</b>	<b>Раздел №5. Большепролетные промышленные здания.</b>	-	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
	Тема 5.1. Определение и предназначение большепролетных промышленных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 5.2. Достоинства и недостатки многоэтажных производственных зданий.	-	2	-	-	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
	Тема 5.3. Конструктивные решения большепролётных промышленных зданий и их основные параметры.	-	2	-	-	2
	Тема 5.4. Классификация большепролётных промышленных зданий.	-	2	-	-	2
<b>6.</b>	<b>Раздел №6. Реконструкция промышленных зданий.</b>	-	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
	Тема 6.1. Определение реконструкции промышленных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 6.2. Причины, факторы и требования реконструкции промышленных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 6.3. Этапы реконструкции промышленных объектов. Конструктивные аспекты реконструкции промышленных зданий.	-	2	-	-	2
	Тема 6.4. Интеграция исторических промышленных зданий. Основные цели и задачи процесса интеграции. Направления интеграции.	-	2	-	-	2
<b>7.</b>	<b>Раздел №7. Генеральный план промышленных предприятий.</b>	-	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
	Тема 7.1. Определение генерального плана промышленного предприятия.	-	2	-	-	2
	Тема 7.2. Классы предприятий и санитарно-защитные зоны.	-	2	-	-	2
	Тема 7.3. Методика построения генерального плана предприятия.	-	2	-	-	2
	Тема 7.4. Проектирование экологически безопасных производств.	-	2	-	-	2
<b>8.</b>	<b>Раздел №8. Административно-бытовые помещения промышленных предприятий.</b>	-	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
	Тема 8.1. Предназначения административно-бытовых помещений на предприятии.	-	2	-	-	2
	Тема 8.2. Классификация административно-бытовых помещений производственных объектов.	-	2	-	-	2
	Тема 8.3. Бытовые здания на генплане промышленного предприятия.	-	2	-	-	2
	Тема 8.4. Санитарно-бытовые помещения. Гардеробно - душевые блоки.	-	2	-	-	2
	<b>Зачёт</b>	-	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
	<b>Итого:</b>	-	<b>72</b>	-	-	<b>72</b>

## 6. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Архитектурное проектирование промышленных зданий» проводится по следующим видам учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа и контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 07.03.01 Архитектура 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. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий / С. В. Дятков, А. П. Михеев – М.: «Издательство Ассоциации строительных вузов», 2010. – 552 стр. Режим доступа: [http://mirknig.su/knigi/design\\_i\\_arhitektura/196070-arhitektura-promyshlennyh-zdaniy-2010.html](http://mirknig.su/knigi/design_i_arhitektura/196070-arhitektura-promyshlennyh-zdaniy-2010.html)
3. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений / И.А. Шерешевский – М.: «Архитектура-С», 2010. – 168 стр. Режим доступа: <https://dwg.ru/dnl/14492>

4. Демидов С.В., Хрусталеv А.А. Архитектурное проектирование промышленных предприятий. / С.В. Демидов, А.А. Хрусталеv – М.: Стройиздат, 1984. – 392 стр. Режим доступа:  
[http://books.totalarch.com/architectural\\_design\\_of\\_industrial\\_enterprises\\_1984](http://books.totalarch.com/architectural_design_of_industrial_enterprises_1984)

*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.  
<http://www.prospektnauki.ru/index.php?art=99&rub=33>

*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](http://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*

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