



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института/

О.С. Логунова

«11» октября 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ

Специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уровень высшего образования – специалист

Форма обучения - очная

Институт  
Кафедра  
Курс  
Семестр

*Строительства, архитектуры и искусства*  
*Проектирования зданий и строительных конструкций*  
3  
5, 6

Магнитогорск  
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета), утвержденного 11.08.2016 г., рег. № 1030 для специализации № 1 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры проектирования зданий и строительных конструкций «05» октября 2018 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / В.Б. Гаврилов /

Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства «11» октября 2018 г., протокол № 1.

Председатель \_\_\_\_\_ / О.С. Логунова /

Рабочая программа составлена:

доцент, канд. техн. наук, доц.

\_\_\_\_\_ / С.И. Чикота /

Рецензент:

директор ООО НПО «Надежность» канд. техн. наук

\_\_\_\_\_ / И.В. Матвеев /





## 1 Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Архитектура зданий» является привитие знаний о функциональных и технических особенностях различных типов зданий, умений и навыков проектирования зданий и их комплексов. Дисциплина «Архитектура зданий» служит базой для изучения последующих профессиональных дисциплин.

В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний о методах архитектурно-строительного проектирования и его технико-экономических основах;
- формирование представлений о принципах разработки объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- развитие умений графического представления архитектурных и конструктивных решений различных типов зданий.
- формирование представлений о комплексной оценке архитектурно-конструктивных решений зданий.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалиста

Дисциплина Б1.Б.25 «Архитектура зданий» относится к базовой части дисциплин ООП. Для её изучения, прежде всего, необходимо усвоение следующих дисциплин: Начертательная геометрия и компьютерная графика, История архитектуры, Строительные материалы, Строительная физика.

Освоение дисциплины «Архитектура зданий» впоследствии необходимо для изучения подавляющего большинства дисциплин профессионального цикла.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Архитектура зданий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-8: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей</b>	
Знать	Не формируется
Уметь	Не формируется
Владеть	- правилами оформления архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями нормативных документов; - основными приемами проектирования архитектурно-дизайнерских решений, согласно нормативам и законодательству, с учетом потребностей общества и конкретных заказчиков; - способами оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы.
<b>ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</b>	
Знать	- основные приемы проектирования с возможностью интегрирования зна-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	ний, полученных в различных областях науки; - разрабатывать конструктивные решения зданий различного типа по заданному объемно-планировочному решению; - взаимоувязывать объемно-планировочное, конструктивное и архитектурно-композиционное решение здания заданного типа.
Уметь	Не формируется
Владеть	Не формируется

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 149 акад. часов:
  - аудиторная – 144 акад. часа;
  - внеаудиторная – 5 акад. часов
- самостоятельная работа – 67,3 акад. часа;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часов

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<b>1. Основы архитектуры.</b>	5							ОПК-8 – 6 ПК-1 – 3
1.1. Сущность и задачи архитектуры.		1	-		1	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	
1.2. Функциональные основы архитектуры.		2	-	4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
1.3. Конструктивно-технические основы архитектуры.		4	-	4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
1.4. Основы архитектурной композиции.		2	-	2/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
1.5. Технология архитектурно-строительного проектирования.		1	-	-	1	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	
Итого по разделу		<b>10</b>	-	<b>10/6И</b>	<b>5</b>		Контрольный опрос	
<b>2. Архитектура жилых и общественных зданий.</b>	5							
2.1. Типология объемно-планировочных решений жилых зданий.		3	-	18/6И	38,1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, выпол-	Проверка чертежей проектной работы	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
						нение проектной работы.		
2.2. Типология объемно-планировочных решений общественных зданий.		3	-	2	2	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, выполнение проектной работы.	Проверка чертежей проектной работы	
2.3. Особенности архитектурно-композиционных решений жилых и общественных зданий.		1	-	4	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, выполнение проектной работы.	Проверка чертежей проектной работы	
2.4. Оценка проектных решений жилых и общественных зданий.		1	-	2	2	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, выполнение проектной работы.	Проверка чертежей проектной работы	
<b>Итого по разделу</b>		<b>8</b>		<b>26/6И</b>	<b>48,1</b>			
<b>Итого за семестр</b>		<b>18</b>		<b>36/12И</b>	<b>53,1</b>			
<b>3. Строительные конструкции и детали жилых и общественных зданий.</b>	<b>6</b>							<i>ОПК-8 – в ПК-1 – з</i>
2.1. Основания зданий.		1	-	-	0,5	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	
2.2. Фундаменты.		1		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	
2.3. Стены традиционного и полносборного исполнения.		4		6/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	
2.4. Каркасы.		2		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	
2.5. Внутренние вертикальные ограждающие конструкции.		2		2	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
2.6. Перекрытия традиционного и полносборного исполнения.		2		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
2.7. Конструкции покрытий зданий.		2		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
2.8. Лестницы.		2		2	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
2.9. Окна и двери.		1		2	0,5	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	
2.10. Балконы, лоджии, эркеры.		1		2	0,5	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	
<b>Итого по разделу</b>		<b>18</b>		<b>30/10И</b>	<b>8</b>			
<b>4. Архитектура промышленных зданий.</b>	<b>6</b>							ОПК-8 – 6 ПК-1 – 3
4.1. Общие положения проектирования.		1	-	-	0,5	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	
4.2. Типология объемно-планировочных решений промышленных зданий.		2	-	2	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Устный опрос	
4.3. Регулирование физико-технических параметров производственной среды.		2	-	-	1	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	
4.4. Особенности архитектурно-композиционного решения промышленных зданий.		1		-	0,5	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	
Итого по разделу		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		Контрольный опрос	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа (в академических часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<b>5. Строительные конструкции и детали промышленных зданий.</b>	<b>6</b>							<i>ОПК-8 – в ПК-1 – з</i>
5.1. Несущие конструкции одноэтажных промышленных зданий.		6		6/2И	1,0	Устный опрос	Проверка аудиторной графической работы	
5.2. Несущие конструкции многоэтажных промышленных зданий.		2	-	4/2И	0,7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
5.3. Конструкции стенового ограждения.		2	-	4	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
5.4. Ограждающие конструкции покрытий.		1		4	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
5.5. Перегородки и полы.		1		4	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	
Итого по разделу		<b>12</b>		<b>22/4И</b>	<b>3,2</b>		Контрольный опрос	
<b>Итого за семестр</b>		<b>36</b>	-	<b>54/14И</b>	<b>14,2</b>		<b>Экзамен.</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>54</b>	-	<b>90/26И</b>	<b>67,3</b>		<b>Экзамен.</b>	

## **5 Образовательные и информационные технологии**

Реализация компетентностного подхода основана на использовании в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов используются следующие образовательные технологии.

**Традиционные образовательные технологии** ориентированные на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий: информационная лекция и практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

**Технологии проблемного обучения** – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения: проблемная лекция, практическое занятие в форме практикума.

**Интерактивные технологии** – организация образовательного процесса, предполагающая активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды. Применяемы формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий: лекция «обратной связи» – лекция-беседа, лекция-дискуссия, семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

**Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий: лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией.

**Текущий контроль** по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины. Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

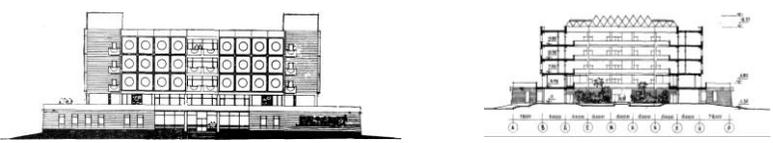
Самостоятельная работа включает в себя подготовку к лекционным и практическим занятиям, выполнение проектной работы. Для лучшей организации времени при изучении дисциплины «Архитектура зданий» студенту рекомендуется заниматься самостоятельной работой после каждого лекционного и практического занятия в течение всего семестра.

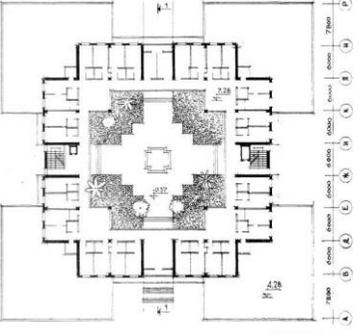
## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта и экзамена.

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
<b>ОПК-8:</b> владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей				
Знать	Не формируется	-		
Уметь	Не формируется	-		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правилами оформления архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- основными приемами проектирования архитектурно-дизайнерских решений, согласно нормативам и законодательству, с учетом потребностей общества и конкретных заказчиков;</li> <li>- способами оценки завершеного проекта согласно критериям проектной программы.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Примеры заданий к практическим занятиям</i></p> <p><b>Тема 2. Системы группировки помещений.</b></p> <p>2.1. <b>Цель</b> – сформировать у студента четкие представления о взаимосвязях между схемами функциональных процессов, схемами функциональных связей и планировочными схемами зданий.</p> <p><b>2.2. Задачи.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Сгруппировать родственные функциональные процессы в отдельные помещения.            Составить перечень помещений и схему функциональных связей между ними.         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Вариант 1.            Назначение здания: <b>туристическая база за городом.</b>            Перечень функциональных процессов:            1. Хранение верхней одежды            2. Хранение спортивного и туристического инвентаря.            3. Одевание и снятие верхней одежды.            4. Подготовка и одевание туристического и спортивного инвентаря.            5. Коллективный отдых, беседы, встречи.         </td> </tr> </table>	Сгруппировать родственные функциональные процессы в отдельные помещения. Составить перечень помещений и схему функциональных связей между ними.	Вариант 1. Назначение здания: <b>туристическая база за городом.</b> Перечень функциональных процессов: 1. Хранение верхней одежды 2. Хранение спортивного и туристического инвентаря. 3. Одевание и снятие верхней одежды. 4. Подготовка и одевание туристического и спортивного инвентаря. 5. Коллективный отдых, беседы, встречи.
Сгруппировать родственные функциональные процессы в отдельные помещения. Составить перечень помещений и схему функциональных связей между ними.	Вариант 1. Назначение здания: <b>туристическая база за городом.</b> Перечень функциональных процессов: 1. Хранение верхней одежды 2. Хранение спортивного и туристического инвентаря. 3. Одевание и снятие верхней одежды. 4. Подготовка и одевание туристического и спортивного инвентаря. 5. Коллективный отдых, беседы, встречи.			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	
			<p>6. Отдых, сон.  7. Операции по приему и оформлению туристов.  8. Процессы личной гигиены (прием душа, посещение туалета).  9. Приготовление и прием пищи.  10. Хранение оборудования для технического обслуживания помещений.  11. Проживание административного и технического персонала турбазы.</p>
		<p>2.3. <b>Итог</b> - построенная схема функциональных связей между помещениями и перечень планировочных схем, названных при анализе планировочного решения заданного здания.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 4. Средства архитектурной композиции</b></p> <p>4.1. <b>Цель</b> – ознакомить студента с основными средствами архитектурной композиции зданий и выполнить анализ архитектурной композиции заданного здания.</p> <p>4.2. <b>Задачи.</b></p>	
		<p>Обнаружить в образе здания использованные средства архитектурной композиции.  Изобразить графически схему проанализированно-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p data-bbox="927 437 1317 580">го объема здания. Указать и описать обнаруженные средства архитектурной композиции.</p> <div data-bbox="1608 437 1966 772" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1323 794 2157 900">Бальнеологическая лечебница круглогодичного действия Ереванского отделения Закавказской железной дороги строится на правобережном плато реки Раздан.</p> <p data-bbox="1323 906 2157 1155">Лечебница предназначена для лечения преимущественно природными факторами в сочетании с физиотерапией, лечебной физкультурой, диетическим питанием. На базе минеральной воды «Арзни» пройдут курс лечения больные с сердечно-сосудистыми, желудочно-кишечными заболеваниями; ревматическим полиартритом и женскими заболеваниями.</p> <p data-bbox="1323 1161 2157 1410">Композиция главного корпуса принята центрально-осевая. Здание — пятиэтажное: над одноэтажным стилобатом возвышается четырехэтажный, квадратный в плане, объем спальных комнат. На первом этаже расположены обслуживающие помещения, функционально сгруппированные в четыре равных блока — группа лечебно-диагностических помещений, водолечебница, пищеблок,</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>группа культурно-массового обслуживания. На втором этаже расположены административные помещения. Благодаря принятому композиционному решению, график движения и функциональная связь между помещениями оптимальные. В центре здания — зимний сад, в который раскрываются галереи спальных номеров.</p> <p>4.3. <i>Итог</i> - графическое изображение схемы фасада здания и описание использованных средств архитектурной композиции.</p> <p><i>Примерная тематика практических занятий:</i></p> <p>Тема 1.1. Функционально-технологические процессы.</p> <p>Тема 1.2. Системы планировки помещений.</p> <p>Тема 1.3. Привязка конструкций к координационным осям при стеновой и каркасной конструктивных системах.</p> <p>Тема 1.4. Привязка колонн и стен одноэтажных каркасных производственных зданий.</p> <p>Тема 1.5. Типы объемно-пространственной композиции и средства архитектурной композиции.</p> <p>Тема 2.1. Разработка клаузурного проекта 15-и этажного жилого дома (первоначальный композиционный набросок генерального плана и архитектурного объекта во всех проекция: план, разрез, фасады).</p> <p>Тема 2.2. Компонировка плана блок-секции 15-и этажного жилого дома.</p> <p>Тема 2.3. Определение конструктивной системы и конструктивной схемы жилого дома.</p> <p>Тема 2.4. Компонировка плана первого нежилого этажа 15-и этажного жилого дома.</p> <p>Тема 2.5. Обеспечение противопожарных мероприятий при проектировании 15-и этажного жилого дома.</p> <p>Тема 2.6. Компонировка лестнично-лифтового и входного узлов.</p> <p>Тема 2.7. Разработка разреза.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Тема 2.8. Разработка архитектурной композиции фасадов 15-и этажного жилого.</p> <p>Тема 2.9. ТЭП проекта многоэтажного жилого дома.</p> <p>Тема 3.1. Архитектурно-конструктивное решение наружных и внутренних стен.</p> <p>Тема 3.2. Архитектурно-конструктивные решения фундаментов.</p> <p>Тема 3.3. Конструктивное решение перекрытий.</p> <p>Тема 3.4. Конструкции сборных каркасов зданий.</p> <p>Тема 3.5. Конструктивное решение покрытия.</p> <p>Тема 3.6. Конструкции лестниц.</p> <p>Тема 4.1. Объемно-планировочное и общее конструктивное решение одноэтажного производственного здания.</p> <p>Тема 5.1. Фундаменты, фундаментные балки и колонны производственного одноэтажного здания.</p> <p>Тема 5.2. Конструктивные элементы покрытия одноэтажного производственного здания.</p> <p>Тема 5.3. Конструктивные элементы рамного каркаса многоэтажного производственного здания.</p> <p>Тема 5.4. Конструктивные элементы железобетонного бесбалочного каркаса многоэтажного зданий.</p> <p>Тема 5.5. Конструктивные элементы наружных стен одноэтажного производственного здания.</p> <p>Тема 5.6. Конструкции фонарей.</p> <p>Тема 5.7. Полы производственного здания.</p>
<b>ПК-1:</b> знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знать	- основные приемы проектирования с возможностью интегрирования знаний, полученных в различных областях науки;	<p style="text-align: center;"><i>Теоретические вопросы к экзамену</i></p> <p>Сущность архитектуры. Взаимосвязь строительства и архитектуры. Функциональные и технологические процессы.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>- разрабатывать конструктивные решения зданий различного типа по заданному объемно-планировочному решению;</p> <p>- взаимоувязывать объемно-планировочное, конструктивное и архитектурно-композиционное решение здания заданного типа.</p>	<p>Организация людских и грузовых потоков в зданиях. Транспорт в архитектуре.</p> <p>Системы планировки помещений. Объемно-планировочное решение.</p> <p>Конструктивные системы, схемы и элементы.</p> <p>Модульная координация размеров.</p> <p>Правила привязки стен зданий при конструктивной стеновой системе.</p> <p>Правила привязки конструкций многоэтажных зданий при конструктивной каркасной системе.</p> <p>Правила привязки колонн одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Стандартизация, унификация, типизация. Виды размеров в строительстве.</p> <p>Принципы архитектурной композиции.</p> <p>Типы объемно-пространственной композиции.</p> <p>Средства архитектурной композиции.</p> <p>Оценка архитектурно-строительных решений.</p> <p>Классификации жилых зданий.</p> <p>Помещения современной квартиры и их функционально-планировочная характеристика.</p> <p>Объемно планировочные решения секций жилых зданий.</p> <p>Решение коммуникационных путей жилых зданий в зависимости от этажности.</p> <p>Обеспечение санитарно-гигиенических параметров при проектировании жилых зданий.</p> <p>Особенности архитектурной композиции жилых зданий.</p> <p>Оценка проектных решений жилых зданий.</p> <p>Классификации общественных зданий.</p> <p>Функциональные и конструктивные отличительные особенности общественных зданий.</p> <p>Специализированные и универсальные общественные здания.</p> <p>Особенности решения входных узлов, коммуникационных помещений и санитарных</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>узлов в общественных зданиях.</p> <p>Особенности архитектурной композиции общественных зданий.</p> <p>Виды оснований и характеристики грунтов.</p> <p>Виды воздействий на фундаменты и определение глубины заложения фундаментов.</p> <p>Конструктивные решения фундаментов и область их применения.</p> <p>Виды воздействий на наружные стены и требования к ним.</p> <p>Стены из крупных панелей: характеристики панелей различного типа.</p> <p>Конструкции внутренних стен и перегородок.</p> <p>Вентиляционные блоки, лифтовые шахты и сантехнические кабины.</p> <p>Виды воздействий на перекрытия и характеристика конструктивных слоёв.</p> <p>Типы железобетонных плит сборных перекрытий.</p> <p>Виды воздействий на покрытия зданий. Классификация покрытий и их элементы.</p> <p>Сборные чердачные и совмещённые покрытия.</p> <p>Лестницы: геометрические параметры, конструкции сборных железобетонных лестниц.</p> <p>Балконы, лоджии, эркеры.</p> <p>Классификация окон и дверей.</p> <p>Классификации промышленных зданий.</p> <p>Типы промышленных зданий по этажности.</p> <p>Универсальные промышленные здания.</p> <p>Вспомогательные помещения и здания промышленных предприятий.</p> <p>Функционально-технологические особенности промышленных зданий.</p> <p>Особенности архитектурной композиции промышленных зданий.</p> <p>Каркасы одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Типы железобетонных и стальных колонн одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Железобетонные балки и фермы одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Стальные фермы одноэтажных промышленных зданий.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Типы пространственных железобетонных покрытий.</p> <p>Типы стальных структурных блоков покрытий.</p> <p>Сборные балочные каркасы многоэтажных промышленных зданий: конструктивные элементы и детали сопряжения.</p> <p>Сборные бесбалочные каркасы многоэтажных промышленных зданий: конструктивные элементы и детали сопряжения.</p> <p>Наружное стеновое ограждение промышленных зданий из сборных железобетонных панелей.</p> <p>Конструкции легких стеновых ограждений на основе профилированных стальных листов.</p> <p>Ограждающая часть совмещённых покрытий по железобетонным плитам и стальным профилированным листам. Организация внутреннего водостока.</p> <p>Световые, светоаэрационные и аэрационные фонари промышленных зданий.</p> <p>Конструкции полов для промышленных зданий.</p> <p>Типы перегородок промышленных зданий.</p>
Уметь	Не формируется	-
Владеть	Не формируется	-

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Архитектура зданий» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения знаний обучающимися, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в письменной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Чикота, С. И. Архитектура зданий : учебное пособие / С. И. Чикота ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3400.pdf&show=dcatalogues/1/1139511/3400.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1029-4.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Чикота С.И. Архитектура [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Чикота ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2008 г.]. - Магнитогорск, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2837.pdf&show=dcatalogues/1/1133207/2837.pdf&view=true> . - Макрообъект.

2. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий [Электронный ресурс] : Учебник / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова - М. : Издательство АСВ, 2012. – 296с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930405.html> . – Загл. с экрана.

3. Дятков С.В., Архитектура промышленных зданий : Учебник / Дятков С.В., Михеев А.П. - 4-е изд., перераб. и доп. Учебник. - М. : Издательство АСВ, 2010. - 552 с. - ISBN 978-5-93093-726-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937268.html> (дата обращения: 18.10.2020). - Режим доступа : по подписке.

4. Мунчак Л. А. Конструкции малоэтажных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Мунчак. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 464 с.: 70x100 1/16 (Переплёт). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=503515> . - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-905554-90-2. Журнал «Жилищное строительство».

### **в) Периодические издания:**

1. Журнал «Жилищное строительство». – Режим доступа: <http://rifsm.ru/editions/journals/2/> .

2. Журнал «ПГС». – Режим доступа: <http://www.pgs1923.ru/russian/rindex.htm> .

### **г) Методические указания:**

1. Чикота С.И. Практикум по основам архитектуры [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям по дисциплинам «Архитектура», «Основы архитектуры и строительные конструкции» для студентов строительных специальностей / Сергей Иванович Чикота; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. текстовые дан. (1,52 Мб) – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: IBM PC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; MS Windows XP и выше; Adobe Reader; CD/DVD-ROM дисковод; мышь. – Загл. с контейнера.

2. Юрин В.М. Конструктивные системы и схемы жилых зданий: Методические указания. - Магнитогорск : МГТУ, 2004. – 30 с.

3. Канаев, Я. И. Конструирование многоэтажных жилых зданий [Текст] : учебное пособие / Я.И. Канаев, МГТУ. - Магнитогорск, 2003. - 87 с.

#### д) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение дисциплины представлено в таблице:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
7 Zip	Свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Используемые при обучении интернет-ресурсы:

Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). - URL: [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp) .

Поисковая система Академия Google (Google Scholar). – URL: : <https://scholar.google.ru/> .

Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru/>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности». – Режим доступа: : <http://www1.fips.ru/> .

Журнал «ACADEMIA. Архитектура и строительство» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.raasn.ru/academia.htm>, свободный.

Журнал «Жилищное строительство» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rifsm.ru/editions/journals/>, свободный.

Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroyamat21.ru/new.htm>, свободный.

## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.
Учебные помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.