



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

17.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ

Направление подготовки (специальность)

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль/специализация) программы

08.05.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уровень высшего образования - специалитет

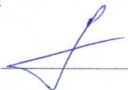
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Проектирования зданий и строительных конструкций
Курс	3
Семестр	5, 6

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 483)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Проектирования зданий и строительных конструкций
12.02.2020, протокол № 5

Зав. кафедрой  В.Б. Гаврилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
17.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ПЗиСК, канд. техн. наук  С.И. Чикота

Рецензент:

Директор

ООО НПО "Надежность" , канд. техн. наук
И.В. Матвеев



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Проектирования зданий и строительных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.Б. Гаврилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Проектирования зданий и строительных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.Б. Гаврилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Проектирования зданий и строительных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.Б. Гаврилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Проектирования зданий и строительных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.Б. Гаврилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Проектирования зданий и строительных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.Б. Гаврилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Проектирования зданий и строительных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.Б. Гаврилов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

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 (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Архитектура зданий входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Начертательная геометрия и компьютерная графика

Строительная физика

История архитектуры

Строительные материалы

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Автоматизированное проектирование объектов строительства

Конструкции из дерева и пластмасс

Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)

Металлические конструкции (общий курс)

Основания и фундаменты зданий и сооружений

Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений

Реконструкция, обследование и испытание сооружений

Сталежелезобетонные конструкции

Автоматизированное проектирование конструкций, зданий и сооружений

Проектирование фундаментов в особых условиях

Пространственные конструкции

Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

Конструкции большепролетных зданий и сооружений

Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений

Проектирование высотных зданий и сооружений

Экономика строительства

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Умение формировать конструктивную систему и расчетные схемы зданий, сооружений и их элементов; выполнять расчеты несущей способности строительных конструкций в программном комплексе; осуществлять анализ полученных расчетных данных
ПК-1.1	Выполняет расчет несущей способности и подбирает сечение элементов конструкций при помощи программных комплексов
ПК-2	Умение конструировать узловые соединения, стыки и соединения элементов металлических, железобетонных и деревянных конструкций, выполнять подготовку комплекта рабочей документации на здания и сооружения
ПК-2.1	Разрабатывает и составляет чертежи элементов строительных конструкций, чертежи их соединений, разрабатывает спецификации элементов конструкций

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 189,8 акад. часов;
- аудиторная – 180 акад. часов;
- внеаудиторная – 9,8 акад. часов
- самостоятельная работа – 26,5 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации - курсовой проект, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основы архитектуры								
1.1 Сущность и задачи архитектуры	5	1			0,5	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	ПК-2.1
1.2 Функциональные основы архитектуры		2		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1
1.3 Конструктивно-технические основы архитектуры		4		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1
1.4 Основы архитектурной композиции		2		2/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1
1.5 Технология архитектурно-строительного проектирования		1				0,5	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос
Итого по разделу		10		10/6И	4			
2. Архитектура жилых и общественных зданий.								
2.1 Типология объемно-планировочных решений жилых зданий	5	3		10	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, выполнение проектной работы	Проверка чертежей проектной работы	ПК-2.1
2.2 Типология объемно-планировочных решений общественных зданий		3		2	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, выполнение проектной работы	Проверка чертежей проектной работы	ПК-2.1

2.3 Особенности архитектурно-композиционных решений жилых и общественных зданий		1		2	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, выполнение проектной работы	Проверка чертежей проектной работы	ПК-2.1
2.4 Оценка проектных решений жилых и общественных зданий		1		2	0,7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, выполнение проектной работы	Проверка чертежей проектной работы	ПК-1.1
Итого по разделу		8		16	3,7			
3. Строительные конструкции и детали жилых и общественных зданий								
3.1 Основания зданий		1			0,5	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	ПК-2.1
3.2 Фундаменты		1		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1, ПК-1.1
3.3 Стены традиционного и полносборного исполнения		4		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1, ПК-1.1
3.4 Каркасы		2		4	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1, ПК-1.1
3.5 Внутренние вертикальные ограждающие конструкции		2		2	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1, ПК-1.1
3.6 Перекрытия традиционного и полносборного исполнения	5	2		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1, ПК-1.1
3.7 Конструкции покрытий зданий		2		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1, ПК-1.1
3.8 Лестницы		2		2	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1, ПК-1.1
3.9 Окна и двери		1		2	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1, ПК-1.1
3.10 Балконы, лоджии, эркеры		1		2	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям	Проверка аудиторной графической работы	ПК-1.1, ПК-2.1
Итого по разделу		18		28/8И	7			
Итого за семестр		36		54/14И	14,7		кп	
4. Архитектура промышленных зданий								
4.1 Общие положения проектирования	6	2			0,5		Устный опрос	ПК-1.1, ПК-2.1

4.2 Типология объемно-планировочных решений промышленных зданий		4		4/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1
4.3 Регулирование физико-технических параметров производственной среды		4			1	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	ПК-2.1
4.4 Особенности архитектурно-композиционного решения промышленных зданий		2			1	Подготовка к лекционным занятиям.	Устный опрос	ПК-2.1
Итого по разделу		12		4/2И	3,5			
5. Строительные конструкции и детали промышленных зданий								
5.1 Несущие конструкции одноэтажных промышленных зданий	6	12		12/8И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	ПК-1.1, ПК-2.1
5.2 Несущие конструкции многоэтажных промышленных зданий		4		6/4И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	ПК-1.1, ПК-2.1
5.3 Конструкции стенового ограждения		4		6/2И	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	ПК-1.1, ПК-2.1
5.4 Ограждающие конструкции покрытий		1		4	1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	ПК-1.1, ПК-2.1
5.5 Перегородки и полы		1		4	0,5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Проверка аудиторной графической работы	ПК-2.1
Итого по разделу		22		32/14И	4,5			
6. Архитектура зданий для экстремальных условий среды								
6.1 Проектирование зданий для строительства в сейсмических районах	6	4			0,8	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	ПК-2.1
6.2 Проектирование зданий для строительства в условиях низких температур		4			0,8	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	ПК-2.1
6.3 Проектирование зданий для строительства в условиях жаркого климата		4			0,7	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	ПК-2.1
6.4 Проектирование зданий для строительства на слабых грунтах		4			0,7	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	ПК-2.1
6.5 Проектирование зданий с технологическими вредностями		4			0,8	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	ПК-2.1, ПК-1.1
Итого по разделу		20			3,8			
Итого за семестр		54		36/16И	11,8		экзамен, кп	
Итого по дисциплине		90		90/30И	26,5		курсовой проект, экзамен	

5 Образовательные технологии

Реализация компетентного 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

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

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. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс] / Т.Г. Маклакова, В.Г. Шарапенко, О.Л. Банцорова, М.А. Рылько - М. : Издательство АСВ, 2017. – 432с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html> . – Загл. с экрана.

в) 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. Чикота С.И. Архитектурное конструирование производственного здания [Текст] : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование» для студентов специальности 270114 – Проектирование зданий. Часть 3 / С. И. Чикота. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. - 8 с.

3. Чикота С.И. Проектирование производственного здания [Текст] : методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине "Типология и архитектурно-конструктивное проектирование" для студентов специальности 270114 – Проектирование зданий / С. И. Чикота. - Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012. - 21 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Autodesk AutoCad 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad Civil 3D 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
Электронные плакаты по дисциплине "Строительные конструкции"	К-278-11 от 15.07.2011	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: 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»	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

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.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа включает в себя подготовку к лекционным и практическим занятиям, выполнение курсовых проектов.

Проект блок-секции 9-и этажного жилого дома (5 семестр) состоит из графической части и пояснительной записки. Графическая часть проекта выполняется на листах формата А1 или А2 по правилам, установленным стандартами и включает следующие изображения:

- планы этажей (М 1:100);
- экспликация помещений;
- поперечный разрез (М 1:100);
- схемы расположения сборных элементов фундаментов, перекрытий, покрытия, стеновых панелей (М 1:100);
- план кровли (М 1:100);
- 3 - 4 узла соединения элементов здания (М 1:20);
- фасад здания (М 1:100 или 1:200),

Проект сопровождается пояснительной запиской объемом до 10 листов формата А4, которая содержит: введение, климатическую характеристику района строительства, характеристику функционального процесса и требования к помещениям, объемно-планировочное решение, конструктивное решение, архитектурно-композиционное решение, объемно-планировочные показатели проекта, список использованных источников.

Проект производственного здания (6 семестр) состоит из графической части и пояснительной записки. Графическая часть проекта выполняется на листах формата А1 или А2 по правилам, установленным стандартами и включает следующие изображения:

- планы этажей принятого варианта (М 1:100 или 1:200);
- экспликация помещений;
- поперечный разрез (М 1:100 или 1:200);
- продольный разрез (М 1:100 или 1:200);
- схемы расположения сборных элементов фундаментов, перекрытий, покрытия, стеновых панелей (М 1:100 или 1:200);
- план кровли (М 1:100...1:400);
- 4 - 5 узлов соединения элементов здания (М 1:20);
- фасады здания (М 1:100 или 1:200), выполненные с использованием средств архитектурной графики с проработкой падающих теней.

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
ПК-1: Умение формировать конструктивную систему и расчетные схемы зданий, сооружений и их элементов; выполнять расчеты несущей способности строительных конструкций в программном комплексе; осуществлять анализ полученных расчетных данных		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-1.1.	Выполняет расчет несущей способности и подбирает сечение элементов конструкций при помощи программных комплексов.	<i>Задание для курсового архитектурно-конструктивного проекта (5 семестр):</i> Разработать архитектурно-конструктивные решения рядовой блок-секции 9-и этажного жилого дома для строительства в г. Ижевске: набор квартир на этаже 3-2-2-3 <i>Перечень тем для курсового архитектурно-конструктивного проекта (5 семестр):</i> Рядовая блок-секция 9-и этажного жилого дома (город и набор квартир на этаже задаются индивидуально). Торцевая блок-секция 9-и этажного жилого дома (город и набор квартир на этаже задаются индивидуально). Угловая блок-секция 9-и этажного жилого дома (город и набор квартир на этаже задаются индивидуально). Рядовая блок-секция 5-и этажного жилого дома с мансардным этажом (город и набор квартир на этаже задаются индивидуально). Торцевая блок-секция 5-и этажного жилого дома с мансардным этажом (город и набор квартир на этаже задаются индивидуально). Угловая блок-секция 5-и этажного жилого дома с мансардным этажом (город и набор квартир на этаже задаются индивидуально). В качестве исходного варианта руководитель выдает студентам готовые объемно-планировочные решения блок-секции жилого здания. При проектировании необходимо разработать архитектурно-конструктивное решение. Проект состоит из графической части и пояснительной записки. Графическая часть проекта выполняется на листах формата А1 или А2 по правилам, установленным стандартами и включает следующие изображения: - планы этажей (М 1:100); - экспликация помещений; - поперечный разрез (М 1:100); - схемы расположения сборных элементов фундаментов, перекрытий, покрытия, стеновых панелей (М 1:100); - план кровли (М 1:100); - 3 - 4 узла соединения элементов здания (М 1:20); - фасад здания (М 1:100 или 1:200), Проект сопровождается пояснительной запиской объемом до 10 листов формата А4, которая содержит: введение, климатическую характеристику района строительства, характеристику функционального процесса и требования к помещениям, объемно-планировочное решение, конструктивное решение, архитектурно-композиционное решение.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-2: Умение конструировать узловые соединения, стыки и соединения элементов металлических, железобетонных и деревянных конструкций, выполнять подготовку комплекта рабочей документации на здания и сооружения		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-2.1	Разрабатывает и составляет чертежи элементов строительных конструкций, чертежи их соединений, разрабатывает спецификации элементов конструкций	<i>Примеры заданий к практическим занятиям</i> Тема 13. <i>Конструктивные элементы покрытия одноэтажного производственного здания.</i> <i>Методическое обеспечение:</i> схемы плана и разреза здания, краткая характеристика конструктивного решения, макеты конструктивных элементов покрытия, учебная литература. <i>Последовательность работы:</i> - используя учебную литературу уяснить конструктивные особенности и работу несущих элементов конструкции покрытия; - выбрать марки основных несущих элементов конструкции покрытия и составить спецификацию (спецификацию выполнить на отдельном листе в виде одной таблицы для всех тем занятий); - выполнить чертежи несущего элемента конструкции покрытия; - к чертежам составить ведомость закладных деталей. <i>Результат:</i> спецификация на сборные элементы конструкции покрытия, чертежи несущего элемента конструкции покрытия, ведомость закладных деталей. <i>Примерная тематика практических занятий:</i> <i>5 семестр</i> Тема 1. Выбор конструктивной схемы по заданному объемно-планировочному решению гражданского здания. Тема 2. Архитектурно-конструктивное решение наружных и внутренних стен. Тема 3. Архитектурно-конструктивные решения фундаментов. Тема 4. Конструктивное решение перекрытий. Тема 5. Конструкции сборных каркасов зданий. Тема 6. Конструктивное решение покрытия. Тема 7. Конструкции лестниц. Тема 8. Каркасные перегородки с обшивкой из листовых материалов. Тема 9. Конструктивное решение балкона (лоджии). <i>6 семестр</i> Тема 10. Анализ объемно-планировочного и общего конструктивного решения одноэтажного производственного здания. Тема 11. Поиск объемно-планировочного решения производственного здания. Тема 12. Разработка общего конструктивного решения производственного здания. Тема 13. Конструктивные элементы покрытия одноэтажного производственного здания.

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 и в форме выполнения и защиты курсового проекта.

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.

Курсовой проект выполняется под руководством преподавателя, в процессе его разработки обучающийся развивает навыки к практической работе. При выполнении курсового проекта обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе разработки курсового проекта обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Показатели и критерии оценивания курсового проекта:

- на оценку «отлично» (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

- на оценку «хорошо» (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

- на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

- на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не

может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.