



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

01.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ

Направление подготовки (специальность)
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль/специализация) программы
Строительный инжиниринг

Уровень высшего образования - бакалавриат

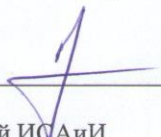
Форма обучения
очно-заочная

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

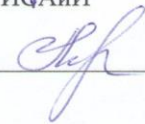
Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Проектирования зданий и строительных конструкций
18.02.2021, протокол № 5

Зав. кафедрой  В.Б. Гаврилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
01.03.2021 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Согласовано:

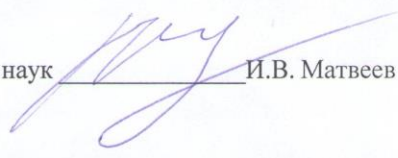
Зав. кафедрой Строительного производства

 М.Б. Пермяков

Рабочая программа составлена:

ст. преподаватель кафедры ПЗиСК, канд. пед. наук  К.Е. Шахмаева

Рецензент:

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

Лист актуализации рабочей программы

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. При изучении дисциплины происходит за-крепление и развитие и знаний, умений и навыков студентов, полученных при изучении дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций». Дисциплина «Архитек-тура зданий» служит базой для изучения последующих 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 со-оружений;
- 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:

Основы архитектуры и строительных конструкций

Строительная физика

Начертательная геометрия и компьютерная графика

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

Основы организации строительного производства

Технологические процессы в строительстве

Ценообразование и сметное дело в строительстве

Металлические конструкции включая сварку

Проектная деятельность

Техническая эксплуатация и реконструкция зданий

Технология возведения зданий

Железобетонные и каменные конструкции

Организация, планирование и управление в строительстве

Основания и фундаменты

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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	Знание методов расчета конструкций зданий и сооружений, основ проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций
ПК-1.1	Определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения и

	выполняет проектирование несущих и ограждающих конструкций с учетом их конструктивных особенностей
ПК-1.2	Выполняет расчеты строительных конструкций зданий и сооружений, оснований по первой и второй группам предельных состояний

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 27,3 акад. часов;
- аудиторная – 20 акад. часов;
- внеаудиторная – 7,3 акад. часов;
- самостоятельная работа – 207,3 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 17,4 акад. час

Форма аттестации - курсовой проект, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Курс	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. Архитектура жилых и общественных зданий	3							
1.1 Общие положения проектирования		1			4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и поясни-тельной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
1.2 Типология объемно-планировочных решений жилых зданий		2		2/1И	20	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и поясни-тельной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
1.3 Особенности архитектурно-композиционного решения жилых зданий		1		2/1И	20	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и поясни-тельной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
1.4 Типология объемно-планировочных решений общественных зданий		2			12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ. Устный опрос.	ПК-1.1

1.5 Особенности архитектурно-композиционного решения общественных зданий		1			20	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ. Устный опрос.	ПК-1.1
1.6 Конструктивные решения жилых и общественных зданий		1		6/2,8И	30,3	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и пояснительной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
Итого по разделу		8		10/4,8И	106,3			
2. Архитектура промышленных зданий								
2.1 Общие положения проектирования					8	Подготовка к занятиям и контрольному опросу. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и пояснительной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
2.2 Типология объемно-планировочных решений промышленных зданий					10	Подготовка к занятиям и контрольному опросу. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и пояснительной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
2.3 Регулирование физико-технических параметров производственной среды	3				10	Подготовка к занятиям и контрольному опросу. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и пояснительной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
2.4 Строительные конструкции и детали промышленных зданий				2	13	Подготовка к занятиям и контрольному опросу. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и пояснительной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
2.5 Особенности архитектурно-композиционного решения промышленных зданий					10	Подготовка к занятиям и контрольному опросу. Разработка курсового проекта.	Проверка аудиторных графических работ, чертежей проекта и пояснительной записки. Устный опрос.	ПК-1.1
Итого по разделу				2	51			
3. Архитектура зданий для экстремальных условий среды								
3.1 Проектирование зданий для строительства в сейсмических районах	3				10	Подготовка к лекционным занятиям	Текущий контроль успеваемости	ПК-1.1

3.2 Проектирование зданий для строительства в условиях низких температур				10	Подготовка к лекционным занятиям	Текущий контроль успеваемости	ПК-1.1
3.3 Проектирование зданий для строительства в условиях жаркого климата				10	Подготовка к лекционным занятиям	Текущий контроль успеваемости	ПК-1.1
3.4 Проектирование зданий для строительства на слабых грунтах				10	Подготовка к лекционным занятиям	Текущий контроль успеваемости	ПК-1.1
3.5 Проектирование зданий с технологическими вредностями				10	Подготовка к лекционным занятиям	Текущий контроль успеваемости	ПК-1.1
Итого по разделу				50			
Итого за семестр	8		12/4,8И	207,3		экзамен, кп	
Итого по дисциплине	8		12/4,8И	207,3		курсовой проект, экзамен	

5 Образовательные 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. Применяемые формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий: лекция-дискуссия.

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.

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

а) Основная литература:

1. Чикота С. И. Архитектура зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Чикота ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://192.168.20.6/marcweb2/ExtSearch.asp>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1029-4.

2. Колкатаева Н.А. Архитектура промышленных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Колкатаева, К.Е. Шахмаева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://192.168.20.6/marcweb2/ExtSearch.asp>. - Макрообъект.

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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2837.pdf&show=dcatalogues/1/1133207/2837.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий [Электронный ресурс] : Учеб-ник / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова - М. : Издательство АСВ, 2012. – 296с. – Режим дос-тупа: <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. Банцерава, 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. Архитектурное конструирование производственного здания [Текст] : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование» для студентов специальности 270114 – Проекти-рование зданий. Часть 3 / С. И. Чикота. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. - 8 с.

2. 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 Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
Autodesk AutoCad 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	http://scopus.com
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Оснащение: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Помещения для самостоятельной работы. Оснащение: 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. Оснащение: шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа включает в себя самостоятельное изучение учебной и научно литературы, выполнение практических заданий и разработку курсовых проектов. Для лучшей организации времени при изучении дисциплины «Архитектура зданий» студенту рекомендуется заниматься самостоятельной работой регулярно в течение всего семестра.

Примерная тематика практических заданий:

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).

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.

Тема 14. Фундаменты, фундаментные балки и колонны производственного одноэтажного здания.

Тема 15. Конструктивные элементы наружных стен одноэтажного производственного здания.

Тема 16. Теплотехнический расчет наружной ограждающей конструкции.

Тема 17. Конструкции фонарей.

Тема 18. Расчет естественного освещения.

Тема 19. Полы производственного здания.

Тема 20. Поиск архитектурно-композиционного решения производственного здания.

Курсовой проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. 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 начале изучения дисциплины преподаватель предлагает обучающимся на выбор перечень тем курсового проекта. Обучающийся выбирает тему самостоятельно. Совпадение тем у обучающихся одной учебной группы не допускается. Утверждение тем курсовых проектов проводится ежегодно на заседании кафедры. В процессе разработки курсового проекта обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать проектные решения. После выбора темы преподаватель формулирует задание на проектирование и рекомендует перечень литературы. Исключительно важным является использование информационных источников, а именно системы «Интернет», что даст возможность обучающимся более полно рассмотреть материал по выбранной им теме. Преподаватель, проверив проект, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. обучающийся должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
ПК-1: Знание методов расчета конструкций зданий и сооружений, основ проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций		
ПК-1.1:	Определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения)	<i>Теоретические вопросы</i> Типы характеристик качества жилой среды. Отличительные признаки типологии жилых зданий. Какие факторы учитывает классификация

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
	промышленного и гражданского назначения и выполняет проектирование несущих и ограждающих конструкций с учетом их конструктивных особенностей	жилых домов по этажности? Социальные функции жилища. Демографические характеристики населения. Факторы, влияющие на эстетику жилища. Специфика проектирования массового жилища. Формулы расселения в зависимости от площади, приходящейся на одного человека. Планировочная характеристика общей комнаты. Планировочная характеристика спальных комнат. Планировочная характеристика кухонь. Преимущества лоджий перед балконами. Основной принцип планировки квартиры. Схемы зонирования квартиры в одном уровне. Варианты компоновки квартир в рядовых блок-секциях. Типы квартир по санитарно-гигиеническим признакам. Когда целесообразны квартиры в двух уровнях? С какой целью предусматривается «пригласительный» марш лестничной клетки? Типы детских дошкольных образовательных учреждений. Рекомендуемая численность групп детских образовательных учреждений. Перечислите основные помещения детской группы. Перечислите общие для детских групп помещения. Перечислите функциональные зоны участка детского дошкольного образовательного учреждения. Типы общеобразовательных школ по назначению. Особенности системы построения сети общеобразовательных школ. Перечислите помещения для учащихся в общеобразовательных школах. Типы предприятий торговли по виду товаров. Типы предприятий торговли по расположению относительно других зданий. Основные помещения здания торгового предприятия. Современные тенденции в развитии торговли. Тенденции развития «стандартного» торгового обслуживания. Тенденции развития торговли товарами «нестандартного» спроса.

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		Типы предприятий общественного питания по назначению. Распространенный состав помещений предприятия общественного питания. «Стандартное питание». «Занимательное питание». Особенности досуговых предприятий общественного питания. Типы театров по назначению. Типы зрительных залов в зависимости от вместимости. Специфические требования к концертным залам. Классификации кинотеатров по различным признакам. Перечислите помещения зрительной зоны кинотеатра. Перечислите дополнительные помещения в кинотеатрах досугового типа. Типологическая характеристика здания цирка. Перечислите типы фундаментов. Отношение высоты уступа и его длины в ленточном фундаменте при различных грунтах. Особенности армирования фундаментов из блоков ФБС. В каких случаях применяют столбчатые фундаменты? В каких случаях применяют сплошные фундаменты? Перечислите типы свай. Как назначается расстояние между сваями в кусте? <i>Практические вопросы</i> Изобразите пример использования одного планировочного приема в квартирах различного типа. Изобразите разновидности компоновки двухуровневых квартир. Изобразите компоновку лестничной клетки с верхним естественным освещением. Изобразите компоновочную схему плана и разреза входного узла. Изобразите схему взаимосвязи групп помещений детского дошкольного образовательного учреждения. Изобразите функциональную схему общеобразовательной школы. Изобразите схемы различных типов сцен.

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		Изобразите функциональную схему зрелищного здания. Изобразите на схеме плана регламентируемые параметры залов зрелищных зданий. Изобразите компоновочные схемы плана и разреза здания цирка. Изобразите основные элементы сборного ленточного фундамента. Изобразите схему расположения элементов сборного ленточного фундамента панельного здания с самонесущими наружными продольными стенами. Изобразите схему прерывистого ленточного фундамента с блоками ФБС. Изобразите схему выполнения ленточного фундамента уступами. Изобразите схему расположения буронабивных свай под стены. Изобразите схему расстановки свай. Изобразите схему сборного ростверка. Изобразите схему Поперечное сечение наружной стены из опалубочных блоков. Изобразите схему Поперечное сечение многослойной стены из мелких бетонных блоков с наружной облицовкой из кирпича. Изобразите схему соединения бревен в срубе с остатком «в чашу». Изобразите схему соединения бревен в срубе без остатка «в лапу». Изобразите соединение бруса на нагелях. Изобразите соединение бруса на шипах. Изобразите соединение бруса коренным шипом. Изобразите деталь сопряжения трёхслойных «сендвич-панелей» METAPLAST. Изобразите схему стенового ограждения из трёхслойных «сендвич-панелей» METAPLAST. Изобразите схему стенового ограждения, выполненного по принципу вентилируемого фасада. <i>Перечень тем для курсового архитектурно-конструктивного проекта:</i> Профилакторий для ТО 200 легковых автомобилей. Гараж для машин и мотоциклов органов МВД.

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		База механизации для ТО 250 строительных машин и автомобилей. Цех монтажных заготовок. Ремонтно-механический профилакторий. Гараж с блоком технического ремонта. Цех защитных покрытий. Фабрика по производству пуговиц. База механизации для ТО и ремонта 250 строительных машин. База на 300 дорожных и уборочных машин. Здание технического обслуживания и ремонта автомобилей. Фабрика мороженого. Цех по ремонту речных судов. Производственная база ремонтно-строительных организаций. Литейный цех. В качестве исходного варианта руководитель выдает студентам готовые объемно-планировочные решения производственного здания. При проектировании необходимо выполнить анализ исходного варианта производственного здания, разработать новое, более эффективное решение и сравнить его с исходным решением. 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 принятого варианта (М 1:100 или 1:200); - экспликация помещений; - поперечный разрез (М 1:100 или 1:200);

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		- 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. Пояснительная записка к проекту содержит выборку нормативных данных, обоснование и описание рассматриваемых объемно-планировочных и конструктивных решений, технико-экономический анализ вариантов. Все геометрические размеры конструкций здания, обеспечивающих параметры внутреннего микроклимата, подтверждаются соответствующими расчетами. <i>Пример практического задания</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

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
		деталей. <i>Результат:</i> спецификация на сборные элементы конструкции покрытия, чертежи несущего элемента конструкции покрытия, ведомость закладных деталей.

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.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– **«зачтено»** – 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;

– **«не зачтено»** – результат обучения не достигнут, обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

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.