

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

А.В. Сорокин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.4 «Архитектура зданий и сооружений»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**

Строительство

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское
строительство**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных
отношений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Н.Н. Басманов
Согласовал	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
	руководитель направленности (профиля) программы	О.А. Михайленко

г. Рубцовск

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.1	Осуществляет рассмотрение текстовой и графической части раздела проектной документации
		ПК-2.2	Проверяет соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации
		ПК-2.3	Формирует заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Основы архитектуры
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Железобетонные и каменные конструкции, Конструкции из дерева и пластмасс, Металлические конструкции

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 9 / 324

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	32	0	80	212	138

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	0	48	80	76

Лекционные занятия (16ч.)

- 1. Теоретические основы проектирования общественных зданий {беседа} (1ч.)[5,8]** Введение. Предмет и задачи лекционного курса. Основные понятия типологии и особенности проектирования общественных зданий (ОЗ). Выполнение работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
- 2. Теоретические основы проектирования общественных зданий {беседа} (3ч.)[5,8]** Основные требования и факторы, влияющие на разработку объемно–планировочных решений (ОПР) общественных зданий. Градостроительные основы проектирования ОЗ.
- 3. Теоретические основы проектирования общественных зданий {беседа} (3ч.)[5,8]** Конструктивно - строительные основы проектирования ОЗ. Унификация и МКРС. Технико-экономический анализ ОПР ОЗ.
- 4. Теоретические основы проектирования общественных зданий {беседа} (3ч.)[5,8]** Типология конструктивных решений общественных зданий. Специальные конструктивные элементы общественных зданий
- 5. Теоретические основы проектирования общественных зданий {беседа} (2ч.)[5,8]** Светопрозрачные конструкции фасадов и покрытий общественных зданий. Архитектурные детали и средства архитектурно-художественной выразительности фасадов и интерьеров общественных зданий. Благоустройство и параметры элементов генплана участка.
- 6. Типология основных видов общественных зданий {беседа} (1ч.)[5,8]** Типология и требования к ОПР зданий культурно-зрелищных учреждений. Типология зданий культурно-просветительных и досуговых учреждений.
- 7. Типология основных видов общественных зданий {беседа} (1ч.)[5,8]** Типология зданий учебно-воспитательного и образовательного назначения. Типология зданий здравоохранения, массового отдыха и туризма.
- 8. Типология основных видов общественных зданий {беседа} (1ч.)[5,8]** Типология спортивных зданий. Типология зданий системы торгового, бытового обслуживания и системы общественного питания.
- 9. Типология спортивных зданий. Типология зданий системы торгового, бытового обслуживания и системы общественного питания. {беседа} (1ч.)[5,8]** Типология вокзальных зданий и зданий предприятий связи. Типология административных зданий.

Практические занятия (48ч.)

- 1. Выполнение графической части курсовой работы {разработка проекта} (7ч.)[4,9] Разработка планов**
- 2. Выполнение графической части курсовой работы {разработка проекта} (7ч.)[4,9] Разработка разрезов**
- 3. Выполнение графической части курсовой работы {разработка проекта} (7ч.)[4,7,9] Разработка фасадов**
- 4. Выполнение графической части курсовой работы {разработка проекта} (7ч.)[4,7,9] Разработка конструктивных узлов**
- 5. Выполнение графической части курсовой работы {разработка проекта} (7ч.)[4,7,9] Разработка генерального плана участка**
- 6. Выполнение графической части курсовой работы {разработка проекта} (7ч.)[4,7,9] Выполнение планов перекрытий, крыши, стропил, фундаментов**
- 7. Выполнение текстовой части курсовой работы {разработка проекта} (6ч.)[4] Составление пояснительной записки**

Самостоятельная работа (80ч.)

- 1. Теоретические основы проектирования общественных зданий(15ч.)[4,7,9,11] Проработка теоретического материала**
- 2. Теоретические основы проектирования общественных зданий(15ч.)[4,7,9,11] Работа со справочной, методической и нормативной литературой.**
- 3. Теоретические основы проектирования общественных зданий(25ч.)[4,7,9,11] Выполнение расчетно-графической работы**
- 4. Теоретические основы проектирования общественных зданий(25ч.)[4,7,9,11] Подготовка к зачету.**

Семестр: 5

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	0	32	132	62

Лекционные занятия (16ч.)

- 1. Типология и основы проектирования промышленных предприятий {беседа} (5ч.)[6] Предмет и задачи курса. Типология промышленных зданий (ПЗ) и их классификация. Физико-технические основы проектирования ПЗ. Унификация и МКРС промышленных зданий и конструкций. Объемно-планировочные решения и принципы конструктивного решения ПЗ.
Занятие 4.6. Противопожарные требования и пути эвакуации. Генеральные планы**

промпредприятий. Охрана окружающей среды.

2. Конструкции и технологическое оборудование промышленных зданий {беседа} (11ч.)[6] Конструктивные схемы и каркасы одноэтажных промзданий. Связи. Каркасы многоэтажных и двухэтажных промзданий. Типология большепролетных конструкции покрытий ПЗ.

Основания и фундаменты ПЗ.

Конструкции колонн промышленных зданий и требования, к ним предъявляемые. Покрытия ПЗ и требования, к ним предъявляемые. Конструкции ж/б стропильных и подстропильных балок и ферм.

Стены ПЗ и требования, предъявляемые к ним.

Окна, фонари, ворота и двери ПЗ и требования, предъявляемые к ним.

Внутрицеховое подъемно-транспортное и инженерное оборудование ПЗ. Системы инженерного обеспечения.

Из истории проектирования ПЗ. Современный отечественный и зарубежный опыт проектирования ПЗ.

Практические занятия (32ч.)

1. Выполнение графической части курсового проекта {разработка проекта} (4ч.)[1,2,3,7,10] Разработка планов

2. Выполнение графической части курсового проекта {разработка проекта} (4ч.)[1,2,3,7,10] Разработка разрезов

3. Выполнение графической части курсового проекта {разработка проекта} (6ч.)[1,2,3,7,10] Разработка фасадов

4. Выполнение графической части курсового проекта {разработка проекта} (2ч.)[1,2,3,7,10] Разработка конструктивных узлов

5. Выполнение графической части курсового проекта {разработка проекта} (6ч.)[1,7] Разработка генерального плана участка

6. Выполнение графической части курсового проекта {разработка проекта} (5ч.)[2,3,7,10] Выполнение планов перекрытий, крыши, стропил, фундаментов

7. Выполнение текстовой части курсового проекта {разработка проекта} (5ч.)[2,3] Составление пояснительной записки

Самостоятельная работа (132ч.)

1. Теоретические основы проектирования промышленных зданий(15ч.)[2,3,6,7,10,11] Проработка теоретического материала

2. Теоретические основы проектирования промышленных зданий(15ч.)[2,3,6,10,11] Работа со справочной, методической и нормативной литературой.

3. Теоретические основы проектирования промышленных зданий(80ч.)[2,3,6,10,11] Выполнение курсовой работы.

4. Теоретические основы проектирования промышленных зданий(22ч.)[2,3,6,10,11] Подготовка к экзамену.

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Басманов, Н.Н. Генеральные планы промышленных предприятий: методические указания к выполнению раздела по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений», ч. 2 для студентов направления 08.03.01 «Строительство» всех форм обучения. / Н.Н. Басманов; Рубцовский индустриальный институт. - 2-е изд. доп. и перераб. – Рубцовск: РИИ, 2021.-15 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Basmanov_N.N._General'nye_plany_promysh.edpriyatiy_2021.pdf (дата обращения 01.12.2021)

2. Басманов, Н.Н. Промышленное здание: методические указания к расчету и проектированию по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений», ч.2 для студентов направления 08.03.01 «Строительство» всех форм обучения. / Н.Н. Басманов; Рубцовский индустриальный институт. – 2-е изд. доп. и перераб. – Рубцовск: РИИ, 2021.-16 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Basmanov_N.N._Promyshlennoe_zdanie_2021.pdf (дата обращения 01.12.2021)

3. Басманов Н.Н. Административно-бытовые здания: метод. указания к расчету и проектированию административно-бытовых помещений по курсу "Архитектура зданий" ч.2/ Н.Н. Басманов. – Рубцовск:РИИ, 2018. - 15 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Basmanov_N.N._Administrativno-bytovye_zdaniya_Ch.2.pdf (дата обращения 10.08.2021)

4. Басманов, Н.Н. Общественное здание: методические указания к расчету и проектированию по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений», ч. 1 для студентов направления 08.03.01 «Строительство» всех форм обучения. / Н.Н. Басманов; Рубцовский индустриальный институт. – 2-е изд. доп. и перераб. – Рубцовск: РИИ, 2021.-29 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Basmanov_N.N._Obschestvennoe_zdanie_2021.pdf (дата обращения 01.12.2021)

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

5. Никитина, Т. А. Архитектура и конструкции производственных зданий : учебное пособие / Т. А. Никитина ; Федеральное агентство по образованию, Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 195 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436242> (дата обращения: 06.12.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-01033-3. – Текст : электронный.

6. Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования :

учебник / Т. Р. Забалуева. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 196 с. — ISBN 978-5-7264-0934-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30436.html> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Лихненко, Е. В. Архитектурные конструкции и основы конструирования : методические указания к выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий в курсовом проектировании / Е. В. Лихненко, З. С. Адигамова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 29 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21564.html> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

8. Конструкции гражданских зданий : практическое пособие. — Москва : Стройиздат, 1968. — 237 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601717> (дата обращения: 06.12.2021). — Текст : электронный.

9. Неелов, В. А. Гражданские здания : учебное пособие / В. А. Неелов. — Москва : Стройиздат, 1971. — 145 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602226> (дата обращения: 06.12.2021). — Текст : электронный.

10. Шубин, И. Л. Промышленные здания : учебник : [16+] / И. Л. Шубин ; Российская академия архитектуры и строительных наук. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2022. — 432 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615366> (дата обращения: 06.12.2021). — Библиогр.: с. 384-385. — ISBN 978-5-4499-2474-2. — DOI 10.23681/615366. — Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

11. <https://dwg.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролируемых материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Архитектура зданий и сооружений»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Курсовая работа; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Архитектура зданий и сооружений».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Задания на рассмотрение текстовой и графической части раздела проектной документации (зачет)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.1 Осуществляет рассмотрение текстовой и графической части раздела проектной документации

1. При рассмотрении текстовой части раздела проектной документации привести понятие сети системы общественного обслуживания. Виды систем. Недостатки и преимущества. Привести примеры. (ПК-2.1)

2. При рассмотрении текстовой части раздела проектной документации назвать основные планировочные узлы. Дать характеристики. (ПК-2.1)

3. При рассмотрении текстовой части раздела проектной документации назвать приемы архитектурной композиции общественных зданий. Дать примеры. (ПК-2.1)

2.Задания на проверку соответствия принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации (зачет)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.2 Проверяет соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации

1. Признаки классификации общественных зданий в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации. Привести примеры. (ПК-2.2)

2. Основные планировочные элементы общественных зданий в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации. Назвать типы помещений на примерах. (ПК-2.2)

3. Унификация и типизация в проектировании общественных зданий в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации. Каталоги проектов и конструкций. (ПК-2.2)

3.Задания на формирование заключения по результатам оценки соответствия

решений раздела проектной документации (зачет)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.3 Формирует заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции

1. Классификация общественных зданий по назначению, градостроительным условиям, вместимости, этажности. Сформировать заключение по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции. (ПК-2.3)

2. От каких факторов зависит вопрос размещения и выбора типа здания. Сформировать заключение по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции. (ПК-2.3)

3. Виды ОПр общественных зданий. Привести примеры. Сформировать заключение по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции. (ПК-2.3)

4.Задания на формирование заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации (экзамен)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.3 Формирует заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции

1. Технологический процесс и требования к промышленным зданиям. Сформировать результаты оценки соответствия решений раздела проектной документации (ОПК-2.3).

1. Основные факторы, влияющие на размещение промышленных районов в городах. Сформировать результаты оценки соответствия решений раздела проектной документации (ОПК-2.3).

2. Основные положения по унификации промышленных зданий. Сформировать результаты оценки соответствия решений раздела проектной документации (ОПК-2.3).

5.Задание на проверку соответствия принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации (экзамен)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.2 Проверяет соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации

1. Промышленные районы и принципы их образования. Проверить соответствие принятых решений требованиям действующей нормативно-технической документации (ОПК 2.2).

2. Основные виды промышленных зданий. Проверить соответствие принятых решений требованиям действующей нормативно-технической документации (ОПК 2.2).

3. Инженерно-экономические требования к выбору территории для промышленных районов и предприятий. Проверить соответствие принятых решений требованиям действующей нормативно-технической документации (ОПК 2.2).

6.Задания на рассмотрение текстовой и графической части раздела проектной документации (экзамен)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.1 Осуществляет рассмотрение текстовой и графической части раздела проектной документации

1. Полы промышленных зданий. Рассмотреть текстовую и графическую части раздела проектной документации (ОПК-2.1).

2. Железобетонные стропильные и подстропильные фермы и балки. Рассмотреть текстовую и графическую части раздела проектной документации (ОПК-2.1).

3. Стальные стропильные и подстропильные конструкции. Рассмотреть текстовую и графическую части раздела проектной документации (ОПК-2.1).

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.