МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра городского строительства и хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМиНР
Полякова Л.Ю.
(подпись, расшифровка подписи)
"31 " 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.4 Архитектура зданий и сооружений»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
08.03.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная

Кумертау 2022

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.4 Архитектура зданий и сооружений»

сост. Е.В.Аверьянова - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022

Рабочая программа предназначена обучающимся очно-заочной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

© Аверьянова Е.В., 2022
© Кумертауский филиал ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование профессиональных знаний и навыков в области промышленного и гражданского строительства и функциональных, физико-технических, экологических основах проектирования

Задачи:

- познакомить с основными видами конструктивных решений гражданских и промышленных зданий и сооружений
- научить выбирать типовые конструкции для различных зданий и сооружений;
- познакомить с методиками разработки генеральных планов;
- научить разрабатывать решения гражданские и промышленных зданий в соответствии с требованиями к типовому проектированию; обосновать технико-экономическое сравнение вариантов проектирования в целях выбора наиболее оптимального; выполнять теплотехнические и светотехнические расчёты ограждающих конструкций; работать с нормативно-технической литературой и пользоваться проектной документацией.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.17 Инженерная и компьютерная графика, Б1.Д.Б.22 Основы архитектуры и строительных конструкций*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.29 Технологические процессы в строительстве, Б1.Д.Б.31 Основы организации строительного производства, Б1.Д.Б.32 Основы технической эксплуатации объектов строительства, Б1.Д.В.2 Основания фундаментов зданий и сооружений, Б1.Д.В.5 Железобетонные и каменные конструкции, Б1.Д.В.6 Металлические конструкции, Б1.Д.В.7 Конструкции из дерева и пластмасс, Б1.Д.В.14 Современные программные комплексы для расчетов конструкций, ФДТ.2 Планировка и застройка городов*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-2-В-1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	**Знать:** - методики расчета ограждающих конструкций для обеспечения требований энергоэффективности объекта строительства; - требования нормативно-технической и проектной документации к составу и качеству проектной документации для объекта капитального строительства; - требования нормативной технической и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	ПК*-2-В-4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения ПК*-2-В-5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием ПК*-2-В-6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-9 Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	технологической документации к составу и содержанию проектной документации. **Уметь:** - решать задачи проектирования гражданских и промышленных зданий; - оформлять законченные проектно-конструкторские работы; - контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - оформлять текстовые, табличные, графические и другие приложения по результатам проектирования; - использовать практическую ценность определенных профессиональных положений. **Владеть:** - навыками проектирования гражданских и промышленных полносборных зданий; - навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений гражданских и промышленных зданий; - навыками разработки проектной и рабочей технической документации; - основными принципами назначения состава и объема проектных работ для объектов гражданского назначения

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**288**	**288**
Контактная работа:	**33**	**33**
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1,5	1,5
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение курсового проекта (КП); - самоподготовка проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю - подготовка к экзамену	**255** *120* *27* *27* *27* *54*	**255** *120* *27* *27* *27* *54*
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	**экзамен**

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы проектирования промышленных зданий	56	2	2	-	52
2	Железобетонный и стальные каркас промышленных зданий	66	4	10	-	52
3	Многоэтажные промышленные здания	53	2	-	-	51
4	Конструктивные особенности проектирования гражданских зданий	58	4	2	-	52
5	Генеральные планы	55	2	2	-	51
	Итого:	288	14	16	-	258
	Всего:	288	14	16	-	258

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Основы проектирования промышленных зданий: основные принципы проектирования; генеральный план; типологические особенности промышленных зданий, унификация промышленных зданий и их конструкций: стандартизация; типизация; унифицированные типовые секции и пролеты; деформационные швы; правила привязки конструкций; основные габаритные схемы, нагрузки и воздействия: основные требования к конструкциям; обеспечение пространственной жесткости; подъемно-транспортное оборудование; покрытия, стены и прочие конструкции промышленных зданий: стропильные и подстропильные балки и фермы; большепролетные покрытия; конструк-

ции кровли; организация водоотвода; фонари, классификация стен по материалам и условиям работы; окна; двери и ворота; перегородки; физико-технические основы проектирования: Температурно-влажностный режим помещений. Аэрация. Естественное освещение зданий; вспомогательные здания и помещения: административно-бытовые здания

№ 2 Железобетонный и стальные каркас промышленных зданий: область применения; достоинства и недостатки; фундаменты; колонны; подкрановые балки.

№ 3 Многоэтажные промышленные здания: область применения; основные конструктивно-планировочные параметры; многоэтажные здания с ж/б каркасом (с монолитным каркасом, со сборным каркасом).

№4 Конструктивные особенности проектирования гражданских зданий: строительные системы; конструктивные системы; конструктивные схемы бескаркасных зданий, конструкции жилых зданий основных строительных систем: особенности проектирования жилых зданий повышенной этажности; панельные здания; крупноблочные здания; здания из объемных блоков, общественные здания: классификация общественных зданий; объёмно-планировочные решения; каркасные здания; элементы сборных каркасов; безригельный каркас; бескаркасные общественные здания.

№ 5 Генеральные планы: основные принципы и приёмы проектирования; санитарно-гигиенические и противопожарные требования к размещению жилых и общественных зданий; улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание живого района и микрорайона.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Правила привязки колонн к разбивочным осям	2
2	2	Выбор конструкций каркаса. Работа с каталогами.	2
3	2	Фундаменты промышленных зданий. Расчет глубины заложения.	2
4	2	Стены промышленных зданий. Теплотехнический расчет	2
5	2	Конструкции кровли. Теплотехнический расчет. Организация водоотвода.	2
6	2	Светотехнический расчет. Предварительный расчет размеров окна. Проверочный расчет.	2
7	4	Общие сведения об объемно-планировочной композиции и конструктивной структуре зданий жилых и общественных зданий.	2
8	5	Генеральный план микрорайона. Благоустройство территории.	4
		Итого:	16

4.4 Курсовой проект (5 семестр)

Целью курсового проекта является закрепление практических навыков самостоятельного решения некоторых инженерных задач, развитие творческих способностей и умение пользоваться технической, справочной и нормативной литературой.

Темой проекта является проектирование одноэтажного промышленного здания.

Проект выполняется по заданной объёмно-планировочной схеме и индивидуальному заданию

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Основы архитектуры и строительных конструкций [Текст] : учебник для вузов / под общ. ред. А. К. Соловьева. - Москва : Юрайт, 2015. - 458 с. - (Бакалавр. Углубленный курс) - ISBN 978-5-9916-3183-9.

5.2 Дополнительная литература

1. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Сысоева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011400-2.

2. Дятков, С. В. Архитектура промышленных зданий [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. В. Дятков. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : АСВ, 2010. – 552с.: ил

3. Аверьянова Е.В. Методические рекомендации по выполнению индивидуального задания по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений»/ Е.В. Аверьянова; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2021. –7с.

4. Аверьянова Е.В. Методические рекомендации для выполнения курсового проекта по дисциплине: «Архитектура зданий и сооружений»/ Е.В.Аверьянова; Кумертауский филиал ОГУ– Кумертау : Кумертауский филиал ОГУ, 2021. – 31 с.

5. Аверьянова Е.В. Методические рекомендации по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений»/ Е.В. Аверьянова; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2021. –21с.

5.3 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М. : ООО «Издательство ПГС», 2021

2. Жилищное строительство : журнал. - М. : ООО Рекламно-издательская фирма «Стройматериалы», 2021

3. Архитектура. Строительство. Дизайн : журнал. - М. : Международная Ассоциация Союзов Архитекторов, 2021.

5.4 Интернет-ресурсы

1. http://bookre.org/reader?file=1357626Архитектура гражданских и промышленных зданий Том IV - Общественные здания (Великовский Л.В.)
2. http://dwg.ru/dnl/1957Архитектурные конструкции (учебник под ред. Казбек-Казиева)
3. http://www.archkonstrukt.narod.ru/ Архитектурные конструкции
4. https://rucont.ru/efd/341233 Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС ОГУ: Актуальные проблемы технического перевода в области строительства и архитектуры [Электронный ресурс] / Иса // Вестник Московского университета. Серия 22. Теория перевода. .— 2014 .— №2 .— С. 21-30 .— Режим доступа:
5. https://universarium.org/catalog - «Универсариум», Курсы Инженерно-технические прорывы в строительстве
6. http://aist.osu.ru/ – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования ОГУ
7. Университетская библиотека онлайн http://biblioclub.ru/

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Система автоматизированного проектирования AutoCAD,
2. Система трехмерного моделирования в строительстве Renga Architecture
3. Система трехмерного моделирования в строительстве AllPlan,
4. ТЕХНОНИКОЛЬ https://www.tn.ru/
5. СПС КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/search/?q=%D1%81%D0%BF
6. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС ОГУ https://rucont.ru/
7. Операционная система Microsoft Windows
8. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
9. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite
10. Интернет-обозреватель Яндекс.Браузер

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях. Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: *08.03.01 Строительство*
код и наименование

Профиль: *Промышленное и гражданское строительство*

Дисциплина *«Б1.Д.В.4 Архитектура зданий и сооружений»*

Форма обучения: *очно-заочная*
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора *2022*

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
городского строительства и хозяйства
наименование кафедры

протокол № 1 от 30.08.2022

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
городского строительства и хозяйства — *подпись* — О.Н. Рахимова
наименование кафедры — *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент — *подпись* — Е.В.Аверьянова
должность — *расшифровка подписи*

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №1 от 31.08.2022

Председатель НМС — *подпись* — Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ГСХ — *подпись* — О.Н. Рахимова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой — *подпись* — С.Н. Козак
расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2024/2025 уч.г. по дисциплине Б1.Д.В.4«Архитектура зданий и сооружений»

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-методической и научной работе
_____ Л.Ю. Полякова
(подпись, расшифровка подписи)
«____» _____2024 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

в разделе 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины в состав пункта «*5.4 Интернет- ресурсы»* включить:

1) Крупеня, Т. С. Архитектура промышленных зданий и сооружений: учебное пособие / Т. С. Крупеня, В. В. Дымченко. - Н. Новгород: ННГАСУ, 2023. - 188 с.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры городского строительства и хозяйства 29.08.2024г. протокол №1
(дата, номер протокола заседания кафедры)

личная подпись О.Н. Рахимова 29.08.2024г.
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой филиала

личная подпись С.Н. Козак 29.08.2024г.
расшифровка подписи *дата*