

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

Кафедра промышленного, гражданского строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства

Андрийчук Н.Д.


(подпись) _____
« 18 » апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«АРХИТЕКТУРА ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ»**

По направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Профили: «Промышленное и гражданское строительство»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. – 41 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, с изменениями и дополнениями от 26.11. 2020 №1456, от 08.02.2021 №83, от 19.07.2022 №662, от 27.02.2023 №208.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент Лямцев В.Г. 

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры промышленного, гражданского строительства и архитектуры

«12» 04 2023 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой
промышленного, гражданского
строительства и архитектуры

 Хвортова М.Ю.

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства «13» 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института строительства,
архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

 Ремень В.И.

© Лямцев В.Г., 2023 год
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ»,
2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений» является подготовка специалистов, ориентированных на успешную профессиональную деятельность в сфере проектирования и строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; владеющих передовыми строительными технологиями, способных грамотно использовать современные методы проектирования зданий и сооружений; формирование и развитие инициативы и творческих способностей при проектировании, техническом обследовании зданий и сооружений, а также их возведении.

Задачами изучения дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений» является:

ознакомить студентов с планировочными и конструктивными привить умение разработки конструктивных систем и схем гражданских и промышленных зданий, как единого целого, состоящих из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций из крупногабаритных унифицированных элементов заводского изготовления;

проводить критический анализ и оценку технических, технологических и иных решений при проектировании быстровозводимых зданий и сооружений;

способствовать развитию у студентов творческого инженерного мышления, необходимого для архитектурно-строительного проектирования;

научить студентов решать комплексные объемно-планировочные и конструктивные задачи при проектировании гражданских и промышленных зданий;

самостоятельно подбирать конструктивные элементы здания на основе заданного объемно-планировочного решения.

развивать навыки и умение работать с современной нормативной и справочной литературой (СНиП, ГОСТ и т.д.).

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины.

Основывается на базе дисциплин: строительные материалы; строительная физика; основы архитектуры строительных конструкций.

Является основой для изучения следующих дисциплин: техническая эксплуатация зданий и сооружений; градостроительство; реконструкция городской застройки.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>ПК-1.1. Проводит выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПК-1.2. Проводит выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-1.3. Выполняет оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.</p>	<p>Знать:</p> <p>номенклатуру современных изделий, оборудования и материалов;</p> <p>правила и порядок разработки проектной и рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</p> <p>требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;</p> <p>правила выполнения и оформления технической документации, основы оформления документации, необходимой для осуществления оценки принятых технических решений объектов промышленного и гражданского строительства; вопросы по функционированию объектов промышленного и гражданского строительства;</p> <p>профессиональные компьютерные программы для составления графиков выполнения проектных работ.</p> <hr/> <p>Уметь:</p> <p>анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта промышленного и гражданского строительства;</p> <p>осуществлять порядок и условия прохождения</p>

		<p>согласований и экспертиз; применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту; осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения на территории Российской Федерации; выполнять и оформлять расчеты экономических показателей по объектам проектирования для составления отчета по объекту проектирования; обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства; составлять графики выполнения проектных работ с помощью профессиональных компьютерных программ.</p> <p>Владеть: навыками анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства; навыками работы с каталогами и справочниками,</p>
--	--	---

		электронными базами данных; навыками составления и чтения технических документов; навыками подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта проектирования.
ПК-3 Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПК-3.1. Проводит выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-3.2. Проводит выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-3.3. Проводит подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-3.4. Выполняет 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.</p> <p>ПК-3.5. Проводит выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и</p>	<p>Знать:</p> <p>принципы стандартизации и унификации в строительстве Российской Федерации;</p> <p>требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов для оформления архитектурно-строительного раздела; требования строительных норм и правил обеспечения необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений железобетонных и металлических конструкций; основы архитектурно-строительного проектирования, процедуру разработки проектно-сметной документации, этапы организации работы по выполнению проекта строительства;</p> <p>профессиональную строительную терминологию на русском языке; требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения; взаимосвязь</p>

	<p>гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК-3.6. Выполняет назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-3.7. Выполняет корректировку основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-3.8. Выполняет оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-3.9. Выполняет представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>	<p>объемно-пространственных, конструктивных, строительных и инженерных решений и эксплуатационных качеств зданий; правила и принципы выбора варианта конструктивной системы здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; правила и методы определения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; требования и правила расчетного обоснования строительной конструкции здания в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными техническими документами; правила использования графического редактора программного комплекса для оформления комплекта проектной документации, содержащего архитектурно-строительный раздел, для выполнения комплекта чертежей архитектурно-строительного раздела в составе проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила применения компьютерных программных средств для оформления спецификаций в составе архитектурно-строительного раздела и оформления текстовой части проекта; требования</p>
--	---	---

		<p>нормативных технических документов для формирования архитектурно-строительного раздела комплекта проектной документации.</p> <p>Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов; выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения архитектурно-строительного раздела; применять требования нормативных технических документов для оформления спецификаций для архитектурно-строительного раздела в составе комплекта проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку архитектурно-строительного раздела проектной документации; выполнять проектную документацию на всех стадиях, включая рабочие чертежи; выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии; разрабатывать</p>
--	--	--

		<p>архитектурные проекты с учетом решений, принимаемых специалистами – смежниками; выбирать технические данные для обоснованного принятия конструктивных решений по проектированию зданий и сооружений</p> <p>промышленного и гражданского назначения; определять основные параметры строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; применять и выполнять корректировку основных параметров строительной конструкции здания промышленного и гражданского назначения; применять графический редактор программного комплекса для оформления листов архитектурно-строительного раздела, состоящего в комплекте проектной документации на здания (сооружения)</p> <p>промышленного и гражданского назначения; применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций и текстовой части архитектурно-строительного раздела в составе проектной документации на здания (сооружения)</p> <p>промышленного и гражданского назначения; применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей архитектурно-строительного раздела; применять требования нормативных технических</p>
--	--	---

		<p>документов для проведения нормоконтроля чертежей комплекта проектной документации архитектурно-строительного раздела; применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей архитектурно-строительного раздела в составе комплекта проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>Владеть: основами методики архитектурно-строительного проектирования; навыками сбора исходных данных для проектирования архитектурно-строительного раздела; навыками определения объема и состава исходных данных для разработки архитектурно-строительного раздела проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками выбора методики, инструментов и средств выполнения архитектурно-строительного проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения; методикой архитектурно-строительного проектирования, методами конструирования зданий и методами оценки и выбора материалов и строительных технологий для подготовки технического задания; навыками определения основных параметров объемно-планировочного решения здания</p>
--	--	---

		<p>(сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно- техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; навыками разработки технических заданий на создание архитектурно-строительного раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками определения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; навыками выполнения корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения); навыками составления текстовой части проектной документации архитектурно-строительного раздела; навыками составления и оформления спецификаций архитектурно-строительного раздела в составе проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками оформления графической части архитектурно-строительного раздела здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p>
--	--	--

		навыками подготовка к выпуску архитектурно-строительного раздела в составе комплекта проектной документации; подготовка к выпуску законченной проектной и рабочей документации архитектурно-строительного раздела.
--	--	--

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	252 (7 зач. ед.)	252 (7 зач. ед.)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	136	24
Лекции	51	10
Семинарские занятия	-	
Практические занятия	85	14
Лабораторные работы	-	
Курсовая работа (курсовой проект)	36, 36	36, 36
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	116	228
Форма аттестации	зачет с оценкой, экзамен/курсовые проекты	зачет с оценкой, экзамен/курсовые проекты

4.2. Содержание разделов дисциплины

3 семестр

Тема 1. ПОНЯТИЕ О ЗДАНИЯХ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Основные требования, предъявляемые к зданиям. Основные положения модульной системы. Конструктивные схемы гражданских зданий.

Тема 2. ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ

Основание под фундамент. Искусственные основания. Требования, предъявляемые к фундаментам. Защита зданий от грунтовых вод. Конструкции ленточных фундаментов. Конструкции столбчатых фундаментов. Монолитный фундамент. Свайные фундаменты. Гидроизоляция фундаментов.

Тема 3. СТЕНЫ И ПЕРЕГОРОДКИ

Требования, предъявляемые к стенам. Классификация стен. Наиболее распространенные типы облегченных кирпичных стен. Деревянные стены. Стены из грунтовых материалов. Отделка поверхности каменных стен. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен. Перемычки над проемами. Карнизы. Цокольная часть стены. Дымоходы и вентиляционные каналы. Конструкции балконов, эркеров и лоджий. Материалы и типы сплошных кладок наружных каменных стен. Порядовка наружной стены эффективной кирпично-бетонной кладки. Вертикальная порядовка кладки из легкобетонных камней наружной стены. Детали бревенчатых стен. Детали рубленых брусчатых стен. Монолитные стены из легкого бетона. Основные требования, предъявляемые к перегородкам. Виды перегородок. Мелкосборные и стекложелезобетонные перегородки. Облегченные кирпичные перегородки. Стекложелезобетонные перегородки. Гипсокартонные перегородки. Конструкции перегородок. Мероприятия по звукоизоляции.

Тема 4. ПЕРЕКРЫТИЯ И ПОЛЫ

Общие сведения. Требования, предъявляемые к перекрытиям. Классификация. Перекрытия по деревянным балкам. Железобетонные перекрытия. Монолитные железобетонные перекрытия. Междуэтажные перекрытия. Чердачные перекрытия. Опирание многопустотных панелей перекрытия на стены. Перекрытия крупнопанельных зданий и их детали. Монолитные железобетонные перекрытия. Требования, предъявляемые к полам. Полы из листовых материалов. Полы из полихлорвиниловых плиток. Полы из твердых древесноволокнистых плит и плиток. Дощатые полы.

Тема 5. КРЫШИ И КРОВЛИ ЗДАНИЙ

Требования, предъявляемые к крышам. Несущие конструкции скатных крыш. Наслонные стропила. Висячие стропила. Строительные фермы. Размещение слуховых окон на крышах разной формы. Кровли из волнистых асбестоцементных листов. Кровли из глиняной черепицы. Кровли из листовой стали. Рулонные кровли. Толевые кровли.

Тема 6. ЛЕСТНИЦЫ. ОКНА И ДВЕРИ

Типы и габаритные размеры окон и дверей. Двери внутренние и наружные. Классификация лестниц и требования к ним. Конструкции лестниц. Лестницы из мелкогабаритных элементов для малоэтажных зданий. Служебные стальные лестницы.

Тема 7. КРУПНОБЛОЧНЫЕ И КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

Детали стен из крупных легкобетонных блоков. Основные типы крупных блоков стен жилых зданий. Детали сопряжений крупноблочных стен. Основные крупные кирпичные блоки и детали стен из них. Преимущества крупнопанельного строительства. Конструктивные схемы

крупнопанельных бескаркасных зданий. Конструктивные схемы крупнопанельных каркасных зданий. Схемы членения наружных стен на панели. Конструкции и сопряжения элементов крупнопанельных зданий.

4 семестр

Тема 8. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Тема 9. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Требования к промышленным зданиям. Классификация промышленных зданий. Объемно-планировочные параметры одноэтажных промышленных зданий. Конструктивные решения промышленных зданий. Внутрицеховое подъемно-транспортное оборудование. Деформационные швы в промышленных зданиях. Типизация и унификация промышленных зданий. Привязка конструктивных элементов к модульным координационным осям.

Тема 10. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ КАРКАС ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Фундаменты. Железобетонные колонны. Колонны фахверков. Железобетонные подкрановые балки.

Тема 11. СТАЛЬНОЙ КАРКАС ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Стальные колонны. Базы стальных колонн. Стальные стойки фахверка. Стальные подкрановые балки.

Тема 12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Горизонтальные и вертикальные связи жесткости.

Тема 13. ПОКРЫТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ. ОГРАЖДАЮЩАЯ ЧАСТЬ ПОКРЫТИЯ

Виды покрытий и требования к ним. Несущие конструкции покрытий. Стальные стропильные и подстропильные фермы покрытий. Водоотвод с покрытий. Легкосбрасываемые покрытия.

Тема 14. СТЕНЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Стены из кирпича и мелких блоков. Стены из железобетонных и легкогобетонных панелей. Стальные трехслойные панели («сэндвич»). Металлические стены послойной сборки. Стены из волнистых асбестоцементных листов.

Тема 15. ОКНА И ФОНАРИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ.

Металлические окна со стальными переплетами. Беспереплетное заполнение оконных проемов. Конструкции фонарей. Аэрационные фонари. Световые зенитные фонари.

Тема 16. ПОЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Требования, предъявляемые к полам промышленных зданий. Основные элементы пола. Основные типы полов промышленных зданий.

Тема 17. ЛЕСТНИЦЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Основные лестницы. Служебные лестницы. Пожарные лестницы. Аварийные лестницы.

Тема 18. ДВЕРИ И ВОРОТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Конструкции дверей. Типы ворот промышленных зданий.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр			
1	Понятие о зданиях и их классификация	1	0,5
2	Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментов	4	0,5
3	Стены и перегородки	4	0,5
4	Перекрытия и полы	2	0,5
5	Крыши и кровли зданий	2	0,5
6	Лестницы. Окна и двери	2	0,5
7	Крупноблочные и крупнопанельные здания	2	1
Итого за 3 семестр:		17	4
4 семестр			
1	Краткая история промышленного строительства.	2	0,5
2	Основы проектирования промышленных зданий.	4	0,5
3	Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий.	4	1
4	Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий.	4	0,5
5	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных промышленных зданий.	4	0,5
6	Покрытия промышленных зданий. Ограждающая часть покрытия.	4	0,5
7	Стены промышленных зданий.	4	0,5
8	Окна и фонари промышленных зданий.	2	0,5
9	Полы промышленных зданий.	2	0,5
10	Лестницы промышленных зданий.	2	0,5
11	Двери и ворота промышленных зданий.	2	0,5
Итого за 4 семестр:		34	6
Всего:		51	10

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр			
1	Конструктивные схемы гражданских зданий	4	1
2	Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментов. Узлы	6	1
3	Стены и перегородки. Узлы	6	1
4	Перекрытия и полы. Разработка планов	4	1
5	Крыши и кровли зданий. Разработка планов	4	1
6	Лестницы. Окна и двери. Обозначения. Номенклатура	4	0,5
7	Схемы членения наружных стен на панели. Конструкции и сопряжения элементов крупнопанельных здании	6	0,5
Итого за 3 семестр:		34	6
4 семестр			
1	Краткая история промышленного строительства.	4	0,5
2	Основы проектирования промышленных зданий.	6	0,5
3	Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий.	6	1
4	Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий.	6	1
5	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных промышленных зданий.	6	1
6	Покрытия промышленных зданий. Ограждающая часть покрытия.	4	1
7	Стены промышленных зданий.	4	1
8	Окна и фонари промышленных зданий.	4	0,5
9	Полы промышленных зданий.	4	0,5
10	Лестницы промышленных зданий.	4	0,5
11	Двери и ворота промышленных зданий.	3	0,5
Итого за 4 семестр:		51	8
Всего:		85	14

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
3 семестр				
1	Понятие о зданиях и их классификация.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	13	14
2	Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментов.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и	14	14

		промежуточному контролю знаний и умений.		
3	Стены и перегородки.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	14	14
4	Перекрытия и полы.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	14	14
5	Крыши и кровли зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	14	14
6	Лестницы. Окна и двери.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	12	14
7	Крупноблочные и крупнопанельные здания.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	12	14
Итого за 3 семестр:			21	98
4 семестр				
1	Краткая история промышленного строительства.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	12
2	Основы проектирования промышленных зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	12
3	Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	12
4	Стальной каркас одноэтажных	Подготовка к практическим занятиям, к	6	12

	промышленных зданий.	текущему и промежуточному контролю знаний и умений.		
5	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных промышленных зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	12
6	Покрытия промышленных зданий. Ограждающая часть покрытия.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	12
7	Стены промышленных зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	12
8	Окна и фонари промышленных зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	5	12
9	Полы промышленных зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	4	12
10	Лестницы промышленных зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	4	12
11	Двери и ворота промышленных зданий.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	4	10
Итого за 4 семестр:			95	130
Всего:			116	228

4.7. Курсовые работы/проекты

3 семестр

Тема курсового проекта:

Жилое здание средней этажности (3-5 этажей).

4 семестр

Тема курсового проекта:
Одноэтажное промышленное здание.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : краткий курс лекций / С.В. Стецкий, К.О. Ларионова, Е.В. Никонова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — Электрон, дан. и прогр. (15,6 Мбайт). — Москва : МГСУ, 2014. — Учебное электронное издание комбинированного распространения: 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: Intel; Microsoft Windows (XP, Vista, Windows 7); дисковод CD-ROM, 512 Мб ОЗУ; разрешение экрана не ниже 1024×768; ПО Adobe Air, ПО IPRbooks Reader, мышь; ЭБС IPRbooks. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> — Загл. с титул. экрана.

2. Туснина В.М., Курс лекций по архитектуре гражданских и промышленных зданий : Учебное пособие / Туснина В.М. - М. : Издательство АСВ, 2011. - 312 с. - ISBN 978-5-93093-828-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" – Режим доступа: - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938289.html>.

б) дополнительная литература:

1. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции. [Электронный ресурс] : - М.: Высшая школа, 1985. - 230 с. — Режим доступа: <http://books.totalarch.com>.

2. Зайцев Ю.В., Хохлова Л.П., Шубин Л.Ф. Основы архитектуры и строительные конструкции: [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Под ред. Ю.В. Зайцева. – М.: Высш. шк., 1989. – 391 с. — Режим доступа: <http://books.totalarch.com>.

3. Маклакова Т.Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий: [Электронный ресурс] : Учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1981. – 368 с. — Режим доступа: <http://books.totalarch.com>.

в) методические указания:

1. Межеричкий С.И., Архитектура гражданских зданий и сооружений: методические указания к выполнению курсового проекта. - Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2018.

2. О.Л. Викторова; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф.. Ю.П. Скачкова, Архитектура гражданских зданий [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 20 с. — Режим доступа: <http://books.totalarch.com>.

г) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства ЛНР – <https://minstroylnr.su/>

Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://mprlnr.su/>

Государственный комитет метрологии, стандартизации и технических измерений ЛНР – <https://gkmsti-lnr.su/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет (при необходимости добавить специальное оборудование, которым оснащена академическая аудитория).

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Архитектура гражданских зданий и сооружений»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения) дневное/ заочное
1.	ПК-1	способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	3 семестр	
				Тема 1. Понятие о зданиях и их классификация	3/3
				Тема 2. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментов	3/3
				Тема 3. Стены и перегородки	3/3
				Тема 4. Перекрытия и полы	3/3
				Тема 5. Крыши и кровли зданий	3/3
				Тема 6. Лестницы. Окна и двери	3/3
				Тема 7. Крупноблочные и крупнопанельные здания	3/3
				4 семестр	
				Тема 1. Краткая история промышленного строительства.	4/4
				Тема 2. Основы проектирования промышленных зданий.	4/4
				Тема 3. Железобетонный каркас	4/4

				одноэтажных промышленных зданий.	
				Тема 4. Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий.	4/4
				Тема 5. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных промышленных зданий.	4/4
				Тема 6. Покрытия промышленных зданий. Ограждающая часть покрытия.	4/4
				Тема 7. Стены промышленных зданий.	4/4
				Тема 8. Окна и фонари промышленных зданий.	4/4
				Тема 9. Полы промышленных зданий.	4/4
				Тема 10. Лестницы промышленных зданий.	4/4
				Тема 11. Двери и ворота промышленных зданий.	4/4
2.	ПК-3	способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-3.9	3 семестр	
				Тема 1. Понятие о зданиях и их классификация	3/3
				Тема 2. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментов	3/3
				Тема 3. Стены и перегородки	3/3

			Тема 4. Перекрытия и полы	3/3
			Тема 5. Крыши и кровли зданий	3/3
			Тема 6. Лестницы. Окна и двери	3/3
			Тема 7. Крупноблочные и крупнопанельные здания	3/3
			4 семестр	
			Тема 1. Краткая история промышленного строительства.	4/4
			Тема 2. Основы проектирования промышленных зданий.	4/4
			Тема 3. Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий.	4/4
			Тема 4. Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий.	4/4
			Тема 5. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных промышленных зданий.	4/4
			Тема 6. Покрытия промышленных зданий. Ограждающая часть покрытия.	4/4
			Тема 7. Стены промышленных зданий.	4/4
			Тема 8. Окна и фонари	4/4

				промышленных зданий.	
				Тема 9. Полы промышленных зданий.	4/4
				Тема 10. Лестницы промышленных зданий.	4/4
				Тема 11. Двери и ворота промышленных зданий.	4/4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	знать номенклатуру современных изделий, оборудования и материалов; правила и порядок разработки проектной и рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству; правила выполнения и оформления технической документации, основы оформления документации,	<u>3 семестр</u> Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7 <u>4 семестр</u> Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости, курсовой проект

			<p>необходимой для осуществления оценки принятых технических решений объектов промышленного и гражданского строительства; вопросы по функционированию объектов промышленного и гражданского строительства; профессиональные компьютерные программы для составления графиков выполнения проектных работ;</p> <p>уметь анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта промышленного и гражданского строительства; осуществлять порядок и условия прохождения согласований и экспертиз; применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту; осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство,</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>реконструкция, капитальный ремонт); выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения на территории Российской Федерации; выполнять и оформлять расчеты экономических показателей по объектам проектирования для составления отчета по объекту проектирования; обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства; составлять графики выполнения проектных работ с помощью профессиональных компьютерных программ; владеть навыками анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства; навыками работы с каталогами и справочниками, электронными базами данных; навыками составления и чтения технических документов; навыками подготовки исходных</p>		
--	--	--	---	--	--

			данных для проектирования объекта капитального строительства, отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта проектирования.		
2.	ПК-3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-3.9	знать принципы стандартизации и унификации в строительстве Российской Федерации; требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов для оформления архитектурно-строительного раздела; требования строительных норм и правил обеспечения необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений железобетонных и металлических конструкций; основы архитектурно-строительного проектирования, процедуру разработки проектно-сметной документации, этапы организации работы по выполнению проекта строительства;	<u>3 семестр</u> Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7 <u>4 семестр</u> Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости, курсовой проект

			<p> профессиональную строительную терминологию на русском языке; требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения; взаимосвязь объемно- пространственных, конструктивных, строительных и инженерных решений и эксплуатационных качеств зданий; правила и принципы выбора варианта конструктивной системы здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; правила и методы определения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; требования и правила расчетного обоснования строительной конструкции здания в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными техническими документами; правила использования графического редактора </p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>программного комплекса для оформления комплекта проектной документации, содержащего архитектурно-строительный раздел, для выполнения комплекта чертежей архитектурно-строительного раздела в составе проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила применения компьютерных программных средств для оформления спецификаций в составе архитектурно-строительного раздела и оформлении текстовой части проекта; требования нормативных технических документов для формирования архитектурно-строительного раздела комплекта проектной документации; уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов; выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; применять справочную и нормативную</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения архитектурно-строительного раздела; применять требования нормативных технических документов для оформления спецификаций для архитектурно-строительного раздела в составе комплекта проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку архитектурно-строительного раздела проектной документации; выполнять проектную документацию на всех стадиях, включая рабочие чертежи; выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии; разрабатывать архитектурные проекты с учетом решений, принимаемых специалистами – смежниками; выбирать технические данные для обоснованного</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p> принятия конструктивных решений по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; определять основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; применять и выполнять корректировку основных параметров строительной конструкции здания промышленного и гражданского назначения; применять графический редактор программного комплекса для оформления листов архитектурно-строительного раздела, состоящего в комплекте проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций и текстовой части архитектурно-строительного раздела в составе проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; применять графический редактор </p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>программного комплекса для выполнения чертежей архитектурно-строительного раздела; применять требования нормативных технических документов для проведения нормоконтроля чертежей комплекта проектной документации архитектурно-строительного раздела; применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей архитектурно-строительного раздела в составе комплекта проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; владеть основами методики архитектурно-строительного проектирования; навыками сбора исходных данных для проектирования архитектурно-строительного раздела; навыками определения объема и состава исходных данных для разработки архитектурно-строительного раздела проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками</p>		
--	--	---	--	--

			<p> выбора методики, инструментов и средств выполнения архитектурно-строительного проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения; методикой архитектурно-строительного проектирования, методами конструирования зданий и методами оценки и выбора материалов и строительных технологий для подготовки технического задания; навыками определения 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; навыками разработки технических заданий на создание архитектурно-строительного раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками определения основных параметров </p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; навыками выполнения корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения); навыками составления текстовой части проектной документации архитектурно-строительного раздела; навыками составления и оформления спецификаций архитектурно-строительного раздела в составе проектной документации на здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками оформления графической части архитектурно-строительного раздела здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками подготовка к выпуску архитектурно-строительного раздела в составе комплекта проектной документации; подготовка к выпуску законченной проектной</p>		
--	--	--	--	--	--

			и рабочей документации архитектурно-строительного раздела.		
--	--	--	--	--	--

Оценочные средства по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений»

Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости:

3 семестр

1. Правила привязки конструктивных элементов к модульным координационным осям здания.
2. Роль и взаимосвязь конструктивных элементов в несущих остовах гражданских зданий.
3. Классификация жилых зданий. Виды жилых зданий по объемно-планировочным и конструктивным параметрам.
4. Особенности проектирования многоэтажных и повышенной этажности жилых зданий.
5. Крупноблочные и крупнопанельные здания. Особенности.
6. Преимущества крупнопанельного строительства.

4 семестр

1. Классификация промышленных зданий по назначению.
2. Многоэтажные промышленные здания и области их применения.
3. Понятия о специальных промышленных сооружениях (бункерах, эстакадах, башнях, газгольдерах, градирнях и др.).
4. Функциональные, технические, экономические, архитектурно-художественные требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
5. Виды планировок и блокирование цехов.
6. Типизация, унификация и стандартизация промышленных зданий и их элементов.
7. Назначение и классификации (по назначению, этажности, по конструктивной схеме, по расположению одних относительно других) вспомогательных зданий и помещений.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству текущий контроль

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.

хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Тема курсового проекта:

3 семестр

Жилое здание средней этажности (3-5 этажей).

4 семестр

Одноэтажное промышленное здание.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству курсового проекта

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Курсовой проект выполнен на высоком уровне. Оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
4	Курсовой проект выполнен на среднем уровне. В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
3	Курсовой проект выполнен на низком уровне. В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
2	Курсовой проект выполнен на неудовлетворительном уровне или не выполнен (студент не готов, не выполнил проект и т.п.)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

3 семестр

1. Основные требования, предъявляемые к зданиям.
2. Конструктивные схемы гражданских зданий.
3. Классификация гражданских зданий.
4. Виды фундаментов, перечислить.
5. Требования, предъявляемые к фундаментам.
6. Ленточные фундаменты. Виды, материалы, область применения.

7. Конструкции столбчатых фундаментов.
8. Монолитные ленточные фундаменты. Материал, технология возведения.
9. Гидроизоляция фундаментов.
10. Требования, предъявляемые к стенам. Классификация стен.
11. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен.
12. Перемычки над проемами.
13. Конструкции балконов, эркеров и лоджий.
14. Основные требования, предъявляемые к перегородкам. Виды перегородок.
15. Конструкции перегородок.
16. Требования, предъявляемые к перекрытиям. Классификация.
17. Перекрытия по деревянным балкам. Междуэтажные перекрытия.
18. Железобетонные перекрытия.
19. Монолитные железобетонные перекрытия.
20. Междуэтажные перекрытия. Чердачные перекрытия.
21. Полы гражданских зданий. Требования, виды, конструктивные решения, детали.
22. Требования, предъявляемые к крышам.
23. Несущие конструкции скатных крыш.
24. Размещение слуховых окон на крышах разной формы.
25. Классификация кровельных материалов
26. Виды скатных крыш: вальмовая, полувальмовая, вальмовая с козырьком, шатровая, пирамидальная.
27. Типы и габаритные размеры окон и дверей.
28. Классификация лестниц и требования к ним.
29. Конструкции лестниц.
30. Детали стен из крупных легкобетонных блоков.
31. Основные типы крупных блоков стен жилых зданий.
32. Конструктивные схемы крупнопанельных бескаркасных зданий.
33. Конструктивные схемы крупнопанельных каркасных зданий.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет с оценкой)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках,

	определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

4 семестр

1. Требования к промышленным зданиям.
 2. Классификация промышленных зданий.
 3. Объемно-планировочные параметры одноэтажных промышленных зданий.
 4. Конструктивные решения промышленных зданий.
 5. Внутрицеховое подъемно-транспортное оборудование.
 6. Деформационные швы в промышленных зданиях.
 7. Типизация и унификация промышленных зданий.
 8. Привязка конструктивных элементов к модульным координационным осям.
 9. Фундаменты и фундаментные балки.
 10. Ленточные фундаменты.
 11. Столбчатые и свайные фундаменты.
 12. Подкрановые балки. Балки, фермы.
 13. Стальные колонны. Базы стальных колонн.
 14. Стальные стойки фахверка. Стальные подкрановые балки.
 15. Пространственная жесткость каркаса, связи, фахверки.
 16. Горизонтальные и вертикальные связи жесткости.
 17. Виды покрытий и требования к ним.
 18. Несущие конструкции покрытий.
 19. Стальные стропильные и подстропильные фермы покрытий.
- Водоотвод с покрытий.
20. Функции стен. Стены из кирпича, мелких и крупных блоков.
 21. Стены из железобетонных и легкобетонных панелей – конструкции, размеры, разрезы.
 22. Стальные трехслойные панели («сэндвич»). Металлические стены послойной сборки.
 23. Конструкции перегородок в промышленных зданиях.
 24. Беспереpletное заполнение оконных проемов.
 25. Фонари – устройства для верхнего освещения и аэрации.

26. Конструкции фонарей, их размеры. Зенитные фонари.
 27. Требования, предъявляемые к полам промышленных зданий.
 28. Основные элементы пола. Основные типы полов промышленных зданий.
 29. Основные лестницы. Служебные лестницы.
 30. Пожарные лестницы. Аварийные лестницы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (экзамен)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)