

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 03.10.2025 14:08:10
Уникальный программный идентификатор:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4924

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е.ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета сельскохозяйственного
строительства, землеустройства и кадастров
Нестерец О.Н. _____

«29» _____ апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Архитектура промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений»

по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
специализация: «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – инженер-строитель

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 №483 (с изменениями и дополнениями)

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Доцент _____ **Р.В. Бреус**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры проектирования и строительства сельскохозяйственных объектов (протокол № 8 от «09» апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой _____ **В.П. Матвеев**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета сельскохозяйственного строительства, землеустройства и кадастров (протокол № 8 от «23» апреля 2025 г.).

Председатель методической комиссии _____ **Р.В. Бреус**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **А.И. Давиденко**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины Архитектура промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений является комплекс вопросов, касающихся формирования навыков будущих специалистов в области выбора конструктивных и компоновочных схем наиболее экономичных решений, ведущих к созданию конечного архитектурно-композиционного решения.

Целью изучения дисциплины является формирование уровня освоения компетенций обучающегося и приобретения им основополагающих знаний, умений и навыков в области теории и практики архитектурно-строительного проектирования промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений с элементами градостроительства и размещения промышленных предприятий в застройке городов и поселков.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование навыков в области выбора конструктивных и компоновочных схем промышленных и сельскохозяйственных зданий, наиболее экономичных решений при их проектировании и выполнении строительно-монтажных работ, ведущих к созданию конечного архитектурно-композиционного решения;
2. Изучение приёмов и средств архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основ проектирования промышленных и сельскохозяйственных зданий;
3. Изучение основы нормативной базы проектирования: сводов правил (СП), строительных норм и правил (СНиП), государственных стандартов (ГОСТ), норм технологического проектирования, используемых при проектировании и эксплуатации зданий и сооружений промышленного и сельскохозяйственного назначения;
4. Освоение теоретических и практических знаний архитектурно-конструктивной структуры современных производственных и сельскохозяйственных зданий, деталей ограждающих конструкций этих зданий;
5. Формирование умений по выбору оптимальных технологий производства;
6. Мотивация к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области проектирования и архитектуры.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Архитектура промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений» (Б1.В.04) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Инженерная и компьютерная графика», «Строительные конструкции и основы архитектуры», «Инженерные изыскания», «Строительные материалы», «Строительная физика», «Информационные технологии в архитектуре», «Архитектура гражданских зданий».

Дисциплина читается в 5 и 6 семестрах, предшествует дисциплинам: «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Основания и фундаменты зданий и сооружений», «Технология строительного производства», «Технология возведения сельскохозяйственных зданий и сооружений», «Организация и управление строительным производством», «Обследование, испытание зданий и сооружений», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», «Реконструкция зданий и сооружений», «Проектирование зданий в особых условиях», «Архитектурное проектирование спецкурс» является теоретической базой для прохождения технологической и преддипломной практик.

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация: «Государственный экзамен» и «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Обладает знаниями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	ПК-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования к проектной и рабочей документации объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения; - требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к выполнению текстовой и графической частей проектной документации для объектов капитального строительства – промышленного и сельскохозяйственного назначения, относящихся к категории уникальных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов; - подготавливать к выпуску проектную документацию для объектов капитального строительства – промышленного и сельскохозяйственного назначения, относящихся к категории уникальных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками в разработке комплекта рабочей документации для объектов капитального строительства – промышленного и сельскохозяйственного назначения, относящихся к категории уникальных

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	
	всего	в т.ч. по семестрам		всего	всего
		5 семестр	6 семестр		
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	7/252			-	-
Контактная работа, часов:	84			-	-
- лекции	42	24	18	-	-
- практические (семинарские) занятия	42	24	18	-	-
- лабораторные работы	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа, часов	168	102	66	-	-
Контроль, часов	84			-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)		экзамен	экзамен	-	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6
Очная форма обучения					
Раздел 1. Промышленные здания и сооружения					
1.	Тема 1. Классификация промышленных зданий. Типизация строительства и модульная система.	2	2	-	8
2.	Тема 2. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.	2	2	-	8
3.	Тема 3. Фундаменты промышленных зданий.	2	2	-	8
4.	Тема 4. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.	2	2	-	10
5.	Тема 5. Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий.	2	2	-	10
6.	Тема 6. Многоэтажные производственные здания.	2	2	-	8
7.	Тема 7. Стены производственных зданий.	2	2	-	8
8.	Тема 8. Покрытия и кровли промышленных зданий. Водоотведение. Фонари.	2	2	-	8
9.	Тема 9. Полы, окна, двери, ворота и прочие конструкции производственных зданий.	2	2	-	8
10.	Тема 10. Производственные здания с применением легких несущих и ограждающих конструкций.	2	2	-	8
11.	Тема 11. Инженерные сооружения промышленных предприятий.	2	2	-	8
12.	Тема 12. Проектирование генеральных планов промышленных предприятий.	2	2	-	10
Всего по разделу 1		24	24	-	102
Раздел 2. Сельскохозяйственные предприятия, здания и сооружения					
14.	Тема 1. Общие сведения о сельскохозяйственных зданиях и сооружениях.	2	2	-	4
15.	Тема 2. Конструктивные схемы и элементы сельскохозяйственных зданий.	2	2	-	8
16.	Тема 3. Проектирование комплексов и зданий для крупного рогатого скота (КРС) с учетом условий их содержания.	2	2	-	8
17.	Тема 4. Проектирование свиноводческих предприятий.	2	2	-	8
18.	Тема 5. Проектирование коневодческих предприятий.	2	2	-	8
19.	Тема 6. Проектирование овцеводческих предприятий.	2	2	-	8
20.	Тема 7. Проектирование птицеводческих предприятий.	2	2	-	8
21.	Тема 8. Проектирование объектов ветеринарного назначения.	1	1	-	4
22.	Тема 9. Проектирование зданий и сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции.	2	2	-	6

1	2	3	4	5	6
23.	Тема 10. Проектирование культивационных сооружений.	1	1	-	4
Всего по разделу 2		18	18	-	66
Всего		42	42	-	168
заочная форма обучения					
-	-	-	-	-	-

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Промышленные здания и сооружения.

Тема 1. Классификация промышленных зданий. Типизация строительства и модульная система.

Требования к промышленным зданиям. Классификация промышленных зданий. Архитектурно-конструктивные признаки промышленных зданий. Конструктивные решения промышленных зданий. Нагрузки и воздействия. Типизация строительства и модульная система. Деформационные швы в промышленных зданиях. Привязка конструктивных элементов к модульным координационным осям.

Тема 2. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.

Понятие и группы внутрицехового подъемно-транспортного оборудования. Разновидности талей. Подвесные краны (кран-балки). Мостовые краны. Специальные краны. Напольный транспорт.

Тема 3. Фундаменты промышленных зданий.

Ленточные фундаменты. Столбчатые или отдельно стоящие фундаменты. Столбчатые фундаменты под стальные колонны. Свайные и сплошные фундаменты.

Тема 4. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.

Понятие о железобетонном каркасе одноэтажного промышленного здания. Элементы каркаса одноэтажных производственных зданий: железобетонные колонны каркаса, фахверк, обвязочные балки, подкрановые балки, элементы покрытий – стропильные, подстропильные ограждающие, вертикальные связи.

Тема 5. Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий.

Понятие о стальном каркасе одноэтажного промышленного здания. Стальные колонны. Базы стальных колонн. Стальные стойки фахверка. Стальные подкрановые балки. Элементы покрытий: стропильные и подстропильные стальные фермы, стальные балки, стальные прогоны, стальные связи.

Тема 6. Многоэтажные производственные здания.

Объемно-планировочные признаки многоэтажных производственных зданий. Здания регулярного типа. Здания регулярного типа, сблокированные с одноэтажными зданиями и помещениями больших пролетов, расположенных в верхнем этаже. Здания с нерегулярной структурой. Конструктивные схемы многоэтажных промышленных зданий. Каркасы многоэтажных промышленных зданий.

Тема 7. Стены производственных зданий.

Требования к стенам производственных зданий и их классификация. Стены из кирпича и мелких блоков. Стены из крупных блоков. Панельные стены. Стены из стальных трехслойных панелей («сэндвич»). Металлические стены послойной сборки. Стены на основе асбестоцементных листов.

Тема 8. Покрытия и кровли промышленных зданий. Водоотведение. Фонари.

Состав ограждающей части покрытия. Требования к покрытиям. Утепленные и неутепленные покрытия. Основные кровельные материалы покрытий: рулонные, мастичные, из металлических профилированных листов, из металлических трехслойных панелей (типа «сэндвич»), асбестоцементные. Легкосбрасываемые кровли. Водоотвод с покрытий. Фонари – назначение, классификация, конструкции.

Тема 9. Полы, окна, двери, ворота и прочие конструкции производственных зданий.

Полы производственных зданий, основные требования, виды, конструкции. Окна промышленных зданий, требования, основные признаки, виды и параметры. Двери промышленных зданий, основные признаки, параметры. Ворота промышленных зданий, основные признаки, параметры. Лестницы промышленных зданий, виды и конструктивные решения. Перегородки, виды и конструктивные решения. Противопожарные преграды. Внутрицеховые конструкции.

Тема 10. Производственные здания с применением легких несущих и ограждающих конструкций.

Унифицированные здания из легких металлических конструкций. Клееные деревянные конструкции.

Тема 11. Инженерные сооружения промышленных предприятий.

Классификация инженерных сооружений. Подвалы, постаменты, эстажерки, эстакады и опоры. Транспортные галереи. Бункера. Резервуары. Силосы. Газгольдеры. Градирни. Заводские трубы.

Тема 12. Проектирование генеральных планов промышленных предприятий.

Понятие о генеральном плане промышленного предприятия. Функциональное зонирование городских территорий. Понятие о промышленных узлах. Планировочное решение промышленных районов. Планировка территории предприятия, размещение зданий и сооружений. Виды транспортного обслуживания.

Раздел 2. Сельскохозяйственные предприятия, здания и сооружения.

Тема 1. Общие сведения о сельскохозяйственных зданиях и сооружениях.

Основные виды сельскохозяйственных зданий и сооружений. Требования к сельскохозяйственным зданиям. Объемно-планировочные и конструктивные решения сельскохозяйственных зданий.

Тема 2. Конструктивные схемы и элементы сельскохозяйственных зданий.

Конструктивные схемы сельскохозяйственных зданий. Конструктивные элементы сельскохозяйственных зданий: фундаменты, несущие каркасы – железобетонные, клееные деревянные, стальные; конструкции покрытий и перекрытий, стены, полы.

Тема 3. Проектирование комплексов и зданий для крупного рогатого скота (КРС) с учетом условий их содержания.

Классификация групп крупного рогатого скота. Номенклатура предприятий по содержанию КРС. Структура стада предприятий различного назначения. Расчет вместимости комплекса КРС. Номенклатура основных производственных зданий и обслуживающего назначения. Технологические элементы и схемы планировки помещений. Подсобные и служебные помещения, их оборудование. Зоогигиенические требования к микроклимату и нормативы. Объемно-планировочные и конструктивные решения родильных отделений, телятников и зданий для молодняка. Объемно-планировочные решения зданий крупных промышленных комплексов крупного рогатого скота. Специальные требования к отдельным частям скотоводческих зданий и их оборудование.

Тема 4. Проектирование свиноводческих предприятий.

Классификация возрастных групп свиней. Номенклатура свиноводческих предприятий. Системы содержания животных. Номенклатура зданий свиноводческих предприятий. Типы застройки свиноводческих предприятий. Планировка основных и подсобных помещений обслуживающего назначения. Нормы площадей помещений свиноводческих зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий для содержания свиней.

Тема 5. Проектирование коневодческих предприятий.

Классификация половозрастных групп лошадей. Системы содержания лошадей. Размеры племенных и товарных предприятий. Номенклатура зданий коневодческих предприятий. Требования к планировке помещений конюшен. Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий, сооружений и помещений. Нормы площадей и размеров зданий, сооружений и помещений производственного и обслуживающего назначения.

Тема 6. Проектирование овцеводческих предприятий.

Классификация овец по половозрастным группам. Основные системы содержания овец. Номенклатура и размеры овцеводческих предприятий. Номенклатура зданий овцеводческих предприятий. Объемно-планировочные и конструктивные решения основных производственных зданий. Подсобные производственные и вспомогательные здания.

Тема 7. Проектирование птицеводческих предприятий

Основные виды и категории птиц. Основные системы содержания. Типы птицеводческих предприятий. Размеры птицеводческих предприятий. Номенклатура зданий птицеводческих предприятий. Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения птичников. Технологическое оборудование птичников. Тепло-влажностный режим помещений. Инкубатории.

Тема 8. Проектирование объектов ветеринарного назначения.

Номенклатура ветеринарных объектов. Ветеринарная лечебница. Ветеринарный пункт. Ветеринарно-профилактический пункт. Лечебно-санитарный пункт. Ветеринарная лаборатория. Убойно-санитарный пункт. Здание карантина (карантинное помещение). Сооружения для обработки кожного покрова животных. Дезбарьер. Дезинфекционный блок. Санитарные пропускники. Размещение ветеринарно-лечебных объектов.

Тема 9. Проектирование зданий и сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции.

Силосные и сенажные сооружения. Здания и сооружения для хранения плодовоовощной продукции. Сооружения для хранения зерна – зерносклады, элеваторы. Склады минеральных удобрений и ядохимикатов.

Тема 10. Проектирование культивационных сооружений.

Требования, предъявляемые к культивационным сооружениям. Основные виды теплиц. Основные конструктивные элементы теплиц. Остекление теплиц. Основное оборудование теплиц.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Промышленные здания и сооружения		24	-
1.	Тема 1. Классификация промышленных зданий. Типизация строительства и модульная система.	2	-
2.	Тема 2. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.	2	-
3.	Тема 3. Фундаменты промышленных зданий.	2	-
4.	Тема 4. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.	2	-
5.	Тема 5. Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий.	2	-
6.	Тема 6. Многоэтажные производственные здания.	2	-
7.	Тема 7. Стены производственных зданий.	2	-
8.	Тема 8. Крытия и кровли промышленных зданий. Водоотведение. Фонари.	2	-
9.	Тема 9. Полы, окна, двери, ворота и прочие конструкции производственных зданий.	2	-
10.	Тема 10. Производственные здания с применением легких несущих и ограждающих конструкций.	2	-
11.	Тема 11. Инженерные сооружения промышленных предприятий.	2	-

12.	Тема 12. Проектирование генеральных планов промышленных предприятий.	2	-
Раздел 2. Сельскохозяйственные предприятия, здания и сооружения		18	-
14.	Тема 1. Общие сведения о сельскохозяйственных зданиях и сооружениях.	2	-
15.	Тема 2. Конструктивные схемы и элементы сельскохозяйственных зданий.	2	-
16.	Тема 3. Проектирование комплексов и зданий для крупного рогатого скота (КРС) с учетом условий их содержания.	2	-
17.	Тема 4. Проектирование свиноводческих предприятий.	2	-
18.	Тема 5. Проектирование коневодческих предприятий.	2	-
19.	Тема 6. Проектирование овцеводческих предприятий.	2	-
20.	Тема 7. Проектирование птицеводческих предприятий.	2	-
21.	Тема 8. Проектирование объектов ветеринарного назначения.	1	-
22.	Тема 9. Проектирование зданий и сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции.	2	-
23.	Тема 10. Проектирование культивационных сооружений.	1	-
Итого		42	-

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Промышленные здания и сооружения		24	-
1.	Тема 1. Выдача индивидуальных заданий на курсовое проектирование. Описание структуры работы. Обзор нормативных документов, необходимых для разработки чертежей и выполнения расчётов.	2	-
2.	Тема 2. Основы физико-технического проектирования зданий. Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций.	2	-
3.	Тема 3. Разработка объемно-планировочного решения промышленного здания. Компановка плана здания с проработкой основных характерных узлов, унифицированных привязок конструкций к разбивочным осям. Выбор оконных и дверных заполнений.	2	-
4.	Тема 4. Выбор конструкций надземной части здания. Разработка разрезов и фасадов здания. Выполнение экспликации помещений и технико-экономических показателей здания.	2	-
5.	Тема 5. Построение генерального плана предприятия с проработкой основных правил зонирования территорий, ориентацией относительно сторон света, учетом рельефа местности. Выполнение экспликации генплана и технико-экономических показателей.	2	-
6.	Тема 6. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана фундаментов и узлов.	2	-

7.	Тема 7. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: схемы расположения элементов каркаса и узлов.	1	-
8.	Тема 8. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана покрытия; разработка спецификаций.	1	-
9.	Тема 9. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана кровли.	2	-
10.	Тема 10. Разработка планов полов с экспликацией. Наружная и внутренняя отделка помещений. Выполнение ведомостей.	2	-
11.	Тема 11. Расчет естественного освещения основных производственных помещений	2	-
12.	Тема 12. Проектирование и расчет административных и бытовых зданий и помещений. Оформление курсовой работы	2	-
13.	Тема 13. Итоговое практическое занятие. Сдача курсовой работы.	2	-
Раздел 2. Сельскохозяйственные предприятия, здания и сооружения		18	-
14.	Тема 1. Выдача индивидуальных заданий на курсовое проектирование. Описание структуры работы. Обзор нормативных документов, необходимых для разработки чертежей и выполнения расчётов.	2	-
15.	Тема 2. Основы физико-технического проектирования зданий. Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций.	2	-
16.	Тема 3. Разработка объемно-планировочного решения сельскохозяйственного здания. Компонировка плана здания с проработкой основных характерных узлов, унифицированных привязок конструкций к разбивочным осям. Выбор оконных и дверных заполнений.	2	-
17.	Тема 4. Выбор конструкций надземной части здания. Разработка разрезов и фасадов здания. Выполнение экспликации помещений и технико-экономических показателей здания.	2	-
18.	Тема 5. Построение генерального плана предприятия с проработкой основных правил зонирования территорий, ориентацией относительно сторон света, учетом рельефа местности. Выполнение экспликации генплана и технико-экономических показателей.	2	-
19.	Тема 6. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана фундаментов и узлов.	2	-
20.	Тема 7. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: схемы расположения элементов каркаса и узлов.	2	-
21.	Тема 8. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана покрытия; плана кровли; разработка спецификаций.	1	-
22.	Тема 9. Разработка планов полов с экспликацией. Выполнение ведомости отделки помещений. Оформление курсовой работы.	2	-

23.	Тема 10. Итоговое практическое занятие. Сдача курсовой работы.	1	-
Итого		42	-

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу и интернет-источники по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение методики разработки архитектурно-конструктивной части проекта промышленных и сельскохозяйственных зданий, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Выполнение курсовых работ осуществляется по индивидуальному заданию, согласно методических указаний. Примерная тематика:

- по разделу 1: Проектирование производственного здания на тему «...»;
- по разделу 2: Проектирование сельскохозяйственного здания на тему «...».

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Промышленные здания и сооружения			102	-
1.	Тема 1. Классификация промышленных зданий. Типизация строительства и модульная система.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
2.	Тема 2. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
3.	Тема 3. Фундаменты промышленных зданий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
4.	Тема 4. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.	См. раздел 6 рабочей программы	10	-
5.	Тема 5. Стальные каркасы одноэтажных	См. раздел 6 рабочей программы	10	-

	промышленных зданий.			
6.	Тема 6. Многоэтажные производственные здания.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
7.	Тема 7. Стены производственных зданий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
8.	Тема 8. Покрытия и кровли промышленных зданий. Водоотведение. Фонари.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
9.	Тема 9. Полы, окна, двери, ворота и прочие конструкции производственных зданий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
10.	Тема 10. Производственные здания с применением легких несущих и ограждающих конструкций.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
11.	Тема 11. Инженерные сооружения промышленных предприятий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
12.	Тема 12. Проектирование генеральных планов промышленных предприятий.	См. раздел 6 рабочей программы	10	-
Раздел 2. Сельскохозяйственные предприятия, здания и сооружения			66	-
14.	Тема 1. Общие сведения о сельскохозяйственных зданиях и сооружениях.	См. раздел 6 рабочей программы	4	-
15.	Тема 2. Конструктивные схемы и элементы сельскохозяйственных зданий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
16.	Тема 3. Проектирование комплексов и зданий для крупного рогатого скота (КРС) с учетом условий их содержания.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
17.	Тема 4. Проектирование свиноводческих предприятий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
18.	Тема 5. Проектирование коневодческих предприятий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
19.	Тема 6. Проектирование овцеводческих предприятий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
20.	Тема 7. Проектирование птицеводческих предприятий.	См. раздел 6 рабочей программы	8	-
21.	Тема 8. Проектирование объектов ветеринарного назначения.	См. раздел 6 рабочей программы	4	-

22.	Тема 9. Проектирование зданий и сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции.	См. раздел 6 рабочей программы	6	-
23.	Тема 10. Проектирование культивационных сооружений.	См. раздел 6 рабочей программы	4	-
Всего			168	-

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Выполнение курсовых работ. Подготовка к зачету и экзамену.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекции	Все рассматриваемые темы лекционных курсов по разделам 1 и 2	Интерактивная лекция	42
2.	Практическое занятие	Раздел 1. Тема 3. Разработка объемно-планировочного решения промышленного здания. Компонировка плана здания с проработкой основных характерных узлов, унифицированных привязок конструкций к разбивочным осям. Выбор оконных и дверных заполнений.	Проведение занятий, соединяющие в себе традиционную форму занятий и способы взаимодействия путем дискуссии, разбора, демонстрации слайдов и фильмов	2
3.	Практическое занятие	Раздел 1. Тема 4. Выбор конструкций надземной части здания. Разработка разрезов и фасадов здания. Выполнение экспликации помещений и технико-экономических показателей здания.		2
4.	Практическое занятие	Раздел 1. Тема 5. Построение генерального плана предприятия с проработкой основных правил зонирования территорий, ориентацией относительно сторон света, учетом рельефа местности. Выполнение экспликации генплана и технико-экономических показателей.		2
5.	Практическое занятие	Раздел 1. Тема 6. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана фундаментов и узлов.		2
6.	Практическое занятие	Раздел 1. Тема 7. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: схемы расположения элементов каркаса и узлов.		2
7.	Практическое занятие	Раздел 1. Тема 8. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана покрытия;		2

		разработка спецификаций.		
8.	Практическое занятие	Раздел 1. Тема 9. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана кровли.		2
9.	Практическое занятие	Раздел 1. Тема 10. Разработка планов полов с экспликацией. Наружная и внутренняя отделка помещений. Выполнение ведомостей.		2
10.	Практическое занятие	Раздел 2. Тема 3. Разработка объемно-планировочного решения сельскохозяйственного здания. Компонировка плана здания с проработкой основных характерных узлов, унифицированных привязок конструкций к разбивочным осям. Выбор оконных и дверных заполнений.	Проведение занятий, соединяющие в себе традиционную форму занятий и способы взаимодействия путем дискуссии, разбора, демонстрации слайдов и фильмов	2
11.	Практическое занятие	Раздел 2. Тема 4. Выбор конструкций надземной части здания. Разработка разрезов и фасадов здания. Выполнение экспликации помещений и технико-экономических показателей здания.		2
12.	Практическое занятие	Раздел 2. Тема 5. Построение генерального плана предприятия с проработкой основных правил зонирования территорий, ориентацией относительно сторон света, учетом рельефа местности. Выполнение экспликации генплана и технико-экономических показателей.		2
13.	Практическое занятие	Раздел 2. Тема 6. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана фундаментов		2
14.	Практическое занятие	Раздел 2. Тема 7. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: схемы расположения элементов каркаса и узлов.		2
15.	Практическое занятие	Раздел 2. Тема 8. Подбор элементов и разработка архитектурно-строительных чертежей с проработкой отдельных узлов соединения конструкций: плана покрытия; плана кровли; разработка спецификаций.		1
16.	Практическое занятие	Раздел 2. Тема 9. Разработка планов полов с экспликацией. Выполнение ведомости отделки помещений. Оформление курсовой работы.		2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания

компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1.	Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование. Специальный курс. Функция - конструкция - композиция [Текст] : учебник / Т.Г. Маклакова. - М. : АСВ, 2002. - 256 с. : ил. - ISBN 5-93093-044-9.	21
2.	Конструкции промышленных и сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие для строительных техникумов по специальности 1202 "Промышленное и гражданское строительство" / Е. Г. Кутухтин, В. А. Коробков. - М. : Стройиздат, 1982. - 208 с. : ил.	28
3.	Буга П.Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. [Текст] : учебник - М.: Высш. шк., 1987.	25
4.	Справочник по строительству: нормативы, правила, документы. 2-е изд. / сост. Е. Н. Романенкова. - Москва: Проспект, 2014. -1232 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123711.html	Электронный ресурс
5.	Топчий Д.Н. и др. Сельскохозяйственные здания и сооружения [Текст] : учебник - М., Стройиздат, 1985. – 475 с.	25
6.	Справочник архитектора: Сельскохозяйственные предприятия/ Е. И. Чигринов, В.В. Радченко, М.М. Каплуновский и др: Под ред. В.И. Хазина – К.: Будивэльник, 1987. – 232с.	15

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник / А.З. Абуханов, Е.Н. Белоконев, Т.М. Белоконева, С.А. Алиев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: РИОР: ИНФА-М, 2022. – 296 с. – (Высшее образование). ISBN 978-5-369-01817-0.
2.	Войтюк М.М., Сураева Е.А. Сборник «Типовые проектные решения для модернизации животноводческих и птицеводческих комплексов и ферм». – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 272 с. — [Электронный ресурс]. ISBN 978-5-7367-1269-4 – URL: https://rosinformagrotech.ru/data/elektronnye-kopii-izdaniy/zhivotnovodstvo/download/6-zhivotnovodstvo/1262-sbornik-tipovye-proektnye-resheniya-dlya-modernizatsii-zhivotnovodcheskikh-i-ptitsevodcheskikh-kompleksov-i-ferm-2017g (дата обращения: 20.04.2023).
3	РД-АПК 3.10.07.05-17 «Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений» Введ. 2018-09-14. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018 - 88 с.
4	РД-АПК 3.10.07.02-14 «Методическое пособие по ветеринарной экспертизе проектов животноводческих объектов» Введ. 2014-12-01. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2014. - 283 с.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
5	РД-АПК 1.10.05.04-13 «Методические рекомендации по технологическому проектированию птицеводческих предприятий». - Введ. 2013-09-30. - М.: НПЦ «Гипронисельхоз», ГНУ ВНИТИП Россельхозакадемии, ГНУ ВНИИВСГЭ Россельхозакадемии, 2013. - 217 с.
6	РД-АПК 1.10.04.03-13 «Методические рекомендации по технологическому проектированию коневодческих предприятий». - Введ. 2013-08-14. -М.: НПЦ «Гипронисельхоз», ГНУ ВНИИК, ГНУ ВНИИВСГЭ, 2013. - 137 с.
7	РД-АПК 1.10.02.01-13 «Методические рекомендации по технологическому проектированию свиноводческих ферм крестьянских (фермерских) хозяйств». - Введ. 2012-07-06. - М.: НПЦ «Гипронисельхоз», ВИЖ, ГНУ ВНИИВСГЭ, 2012. - 144 с.
8	РД-АПК 1.10.06.02-13 «Методические рекомендации по технологическому проектированию звероводческих и кролиководческих ферм крестьянских (фермерских) хозяйств» - Введ. 2013-06-24. - М.: НПЦ «Гипронисельхоз», ГНУ ВНИИВСГЭ, 2013. - 149 с.
9	РД-АПК 1.10.01.03-12 «Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота крестьянских (фермерских хозяйств)» Введ. 2012-10-01. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. - 168 с.
10	РД-АПК 1.10.07.01-12 «Методические рекомендации по технологическому проектированию ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств» Введ. 2012-10-01. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. - 100 с.
11	РД-АПК 1.10.02.04-12 «Методические рекомендации по технологическому проектированию свиноводческих ферм и комплексов». - Введ. 2012-10-01. - М.: НПЦ «Гипронисельхоз», ВИЖ, ВНИИВСГЭ, 2012.- 144 с.
12	РД-АПК 1.10.03.02-12 «Методические рекомендации по технологическому проектированию овцеводческих объектов». - Введ. 2012-07-06. - М.: НПЦ «Гипронисельхоз», 2012. - 187 с.
13	РД-АПК 1.10.03.01-11 «Методические рекомендации по технологическому проектированию козоводческих ферм и комплексов» - Введ. 2011-06-01. - М.: НПЦ «Гипронисельхоз», 2011. - 149 с.
14	РД-АПК 1.10.01.02-10 «Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота» Введ. 2010-11-01. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. - 108 с.
15	РД-АПК 3.10.01.11-08 «Методические рекомендации по разработке генеральных планов ферм и комплексов по производству молока, говядины и свинины». Введ. 2018-12-03. - М.: ООО Столичная типография, 2008.- 181 с.
16	РД-АПК 3.00.01.01-08 «Порядок разработки, изложения, оформления, согласования и регистрации нормативно-методических и рекомендательных документов по проектированию и строительству объектов АПК». - Введ. 2006-09-25. - М.: ФГНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ», 2008. - 75 с.
17	НТП-АПК 1.10.04.003-03. «Нормы технологического проектирования конноспортивных комплексов». - Введ. 2003-12-31. - М.: ФГУП «Рос- НИПИагропром», 2003. - 47 с.
18	НТП АПК 1.10.16.001-02 «Нормы технологического проектирования кормоцехов для животноводческих ферм и комплексов». - Введ. 2002-04-29. - М.: НПЦ «Гипронисельхоз», 2002 - 72 с.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
19	НТП-АПК 1.10.06.002-00 «Нормы технологического проектирования предприятий малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм». Введ. 2000-12-27. - М.: АООТ "Институт Гипроагротехпром", 2000. - 29 с.
20	НТП АПК 1.10.06.001-00 «Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм». - Введ. 2001-01-01. - М.: НИИПЗК, 2000. - 62 с.
21	СП 106. «СНиП 2.10.03-84 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения». - Введ. 2013-01-01. - М.: НПЦ "Гипронисельхоз", 2013.- 74 с.
22	СП 289. «Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила проектирования». - Введ. 2017-10-22. - М.: ООО НТЦ Ферммаш, 2017. - 46 с.
23	СП 374. «Здания и помещения животноводческие, птицеводческие и звероводческие. Правила эксплуатации». - Введ. 2018-11-26. - М.: ООО НТЦ "Ферммаш", 2018. - 51 с.
24	СП 19 «СНиП II-97-76 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий» Введ. 2011-05-20. - М.: ОАО ЦПП, 2011. - 30 с.
25	СП 42. «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». - Введ. 2017-07-01. - М.: ФГБУ ЦНИИП Минстроя России при участии Москомархитектуры, 2017. - 59 с.
26	СП 105. «СНиП 2.10.02-84 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции». - Введ. 2013-01-01. - М.: НПЦ "Гипронисельхоз", 2013. - 39 с.
27	СП 307. «Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Правила эксплуатации». - Введ. 2018-03-01. - М.: АО "ЦНИИПромзданий", 2018. - 45 с.

6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Конспект лекций по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий» // Составитель: Бреус Р.В. – Луганск, ЛНАУ, 2017 – 188 с.
2.	Учебное пособие «Курс лекций к дисциплине: «Проектирование сельскохозяйственных зданий и сооружений» для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»// Составитель: Бреус Р.В. – Луганск, ЛНАУ, 2019 – 168 с.
3.	Методические указания к дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий» для студентов заочного и дистанционного образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»// Составители: Бреус Р.В., Крыця П.Е. – Луганск, ЛНАУ, 2017 – 48с.
4.	Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Проектирование сельскохозяйственных зданий и сооружений» для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»// Составители: Бреус Р.В., Коваленко Д.С., Риблова Е.В. – Луганск, ЛНАУ, 2018 – 84 с.
5.	Задания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий» для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и

	сооружений»// Р.В. Бреус, Е.В. Риблова – Луганск: ЛНАУ, 2018 – 394 с.
6.	Задания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Проектирование сельскохозяйственных зданий и сооружений» для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»// Р.В. Бреус, Е.В. Риблова, Д.С. Коваленко – Луганск: ЛНАУ, 2018 – 283 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.04.2023).
2.	Последняя актуализированная редакция строительных норм и правил Российской Федерации.. URL: https://sniprf.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
3.	Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: https://www.edu.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
4.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
5.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – http://fcior.edu.ru/
6.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
7.	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	http://moodle.lnau.su	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

См. пункт 4.7. настоящей рабочей программы.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения	Перечень основного оборудования, приборов и материалов

	занятий	
1	2С-303 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол преподавательский – 1 шт., стул – 1 шт., доска меловая – 1 шт., парты с лавками – 30 шт., видеопроекторное оборудование для презентаций; экран.

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Введение в профессиональную деятельность», «Инженерная и компьютерная графика», «Информационные технологии в архитектуре», «Проектное дело», «Строительные конструкции и основы архитектуры», «Инженерные изыскания», «Строительные материалы», «Строительная физика», «Архитектура гражданских зданий»	Кафедра проектирования сельскохозяйственных объектов	согласовано

