

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



_____ А.А.Панфилов
 « 30 » 08 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«АРХИТЕКТУРНАЯ ТИПОЛОГИЯ»

Направление подготовки– **07.03.01 Архитектура**

Профиль/программа подготовки: – **Архитектурное проектирование**

Уровень высшего образования: - **бакалавриат**

Форма обучения: - **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
4 сем	3/108	18	18	-	72	Зачет с оценкой
Итого	3/108	18	18	-	72	Зачет с оценкой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- ознакомление студентов с основными категориями и положениями науки о формировании типов зданий и сооружений промышленного, гражданского и сельскохозяйственного назначения;
- ознакомление студентов с номенклатурой, общими характеристиками, функциональным назначением зданий и сооружений, расположение их в застройке поселений и их градостроительное значение;
- рассмотрение технических требований к зданиям (класс, капитальность, долговечность, этажность), объемно-планировочные решения (номенклатура, общие принципы планировки зданий и помещений по их функциональному назначению), объемно-планировочные параметры (строительный объем, площади, объемно-планировочные коэффициенты и правила их определения).

Задачи:

- изучение особенности исторического и современного развития архитектурной типологии зданий и сооружений.
- расширение научного кругозора и повышение общей культуры будущего архитектора.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Архитектурная типология» относится к вариативной части учебного плана.

Пререквзиты дисциплины: «История пространственных искусств», «Инженерная геодезия», «Информатика», «Архитектурное проектирование», «Начертательная геометрия, теория теней и перспектива», «Архитектурное материаловедение», «Композиционное моделирование», «Введение в специальность», «Терминология архитектора».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции ¹	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Частичное освоение	<u>Уметь</u> : - оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны. <u>Знать</u> : - содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта. Важность информационной безопасности в развитии современного общества. <u>Владеть</u> : - способностью создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций.
ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный	Частичное освоение	<u>Уметь</u> : - участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по

анализ и поиск творческого проектного решения		функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектов капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции. <u>Знать:</u> - основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование. <u>Владеть:</u> - способностью осуществления комплексного предпроектного анализа и поиска творческого проектного решения.
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	Частичное освоение	<u>Уметь:</u> - участвовать в разработке градостроительных и объемно- планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно- планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений. <u>Знать:</u> - состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов. <u>владеть:</u> Способностями комплексного проектирования на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах. <u>Владеть:</u> - способностями комплексного проектирования на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.
ОПК-4 Способен применять методики определения	Частичное освоение	<u>Уметь:</u> - выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания проектируемых объектов на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной

технических параметров		документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений. <u>Знать</u>:- объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений. <u>Владеть</u>:- методиками определения технических параметров.
ПКО-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	Частичное освоение	<u>Уметь</u>:- участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства <u>Знать</u>:- требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации. <u>Владеть</u>:- способами проведения предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела	Частичное освоение	<u>Уметь</u>:- участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; -участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);

проектной документации		- проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования <u>Знать:</u> - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей <u>Владеть:</u> - способами разработки и оформления градостроительного раздела проектной документации.
ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	Частичное освоение	<u>Уметь:</u> - участвовать в обосновании выбора архитектурно дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. <u>Знать:</u> - требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей моделей. <u>Владеть:</u> - способами разработки и оформления архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации.

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРНАЯ ТИПОЛОГИЯ»

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1.	Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.	4	1-4	4	4	-	16	2,0/25	
2.	Тема 1.1. Типологическая классификация зданий и сооружений. Требования, предъявляемые к зданиям.	4	1	2	-	-	4	0,5/25	
		4	2	-	2	-	4	0,5/25	
3.	Тема 1.2. Конструктивные элементы и строительные системы зданий. Пожарно-техническая классификация зданий.	4	3	2	-	-	4	0,5/25	
		4	4	-	2	-	4	0,5/25	
4.	Раздел 2. Типология гражданских зданий.	4	5-10	6	6	-	24	3,0/25	
5.	Тема 2.1. Классификация гражданских зданий.	4	5	2	-	-	4	0,5/25	Рейтинг-контроль №1
		4	6	-	2	-	4	0,5/25	
6.	Тема 2.2. Социальная концепция и эволюция жилища. Основные типы жилых зданий.	4	7	2	-	-	4	0,5/25	
		4	8	-	2	-	4	0,5/25	
7.	Тема 2.3. Социальная концепция общественных зданий. Классификация общественных зданий и сооружений.	4	9	2	-	-	4	0,5/25	
		4	10	-	2	-	4	0,5/25	
8.	Раздел 3. Типология промышленных зданий и сооружений.	4	11-14	4	4	-	16	2,0/25	
9.	Тема 3.1. Основные виды промышленных зданий. Технологические производственные схемы. Объемно-планировочные решения промышленных зданий.	4	11	2	-	-	4	0,5/25	Рейтинг-контроль №2
		4	12	-	2	-	4	0,5/25	

10.	Тема 3.2. Архитектура интерьеров промышленных зданий. Инженерные сооружения промышленных предприятий. Вспомогательные и обслуживающие здания и помещения на промышленных предприятиях.	4	13	2	-	-	4	0,5/25	
		4	14	-	2	-	4	0,5/25	
11.	Раздел 4. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений.	4	15-18	4	4	-	16	2.0/25	
12.	Тема 4.1. Типологическая структура сельскохозяйственных зданий и сооружений. Традиции архитектуры сельских производственных сооружений.	4	15	2	-	-	4	0,5/25	
		4	16	-	2	-	4	0,5/25	
13.	Тема 4.2. Объемно-планировочные схемы сельскохозяйственных зданий и сооружений. Экология и архитектура агропромышленных комплексов.	4	17	2	-	-	4	0,5/25	Рейтинг-контроль №3
		4	18	-	2	-	4	0,5/25	
Всего за 4 семестр:		4	18	18	18	-	72	9,0/25	Зачет с оценкой
Наличие в дисциплине КП/КР		4	-	-	-	-	-	-	
Итого по дисциплине		4	18	18	18	-	72	9,0/25	Зачет с оценкой

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.

Тема 1.1. Типологическая классификация зданий и сооружений. Требования, предъявляемые к зданиям.

Содержание темы. Строительные сооружения или строения. Назначение зданий. Основные задачи зданий. Функциональные характеристики зданий. Разнообразие зданий. Влияние на здания природно – климатических особенностей местности. Эстетические качества зданий. Структура зданий. Инженерные сооружения как строительный объект. Назначение инженерных сооружений. Разновидности инженерных сооружений. Основные признаки классификации зданий. Гражданские здания. Промышленные здания. Сельскохозяйственные здания. Типы зданий в зависимости от функционального назначения. Объемно – планировочные параметры зданий. Закономерности формообразования зданий. Зависимость формы зданий от градостроительных функций и положения здания в планировочной структуре поселения. Общие требования, предъявляемые к зданиям.

Тема 1.2. Конструктивные элементы и строительные системы зданий. Пожарно-техническая классификация зданий.

Содержание темы. Основные конструктивные элементы зданий. Фундаменты зданий. Виды фундаментов. Стены зданий. Наружные стены. Внутренние стены. Несущие, самонесущие и ненесущие (навесные) стены зданий. Типы и виды колонн. Перекрытия в зданиях. Крыши зданий. Конструкции крыш. Покрытия зданий. Чердаки. Совмещенные кровли. Элементы зданий. Лестницы. Перегородки. Оконные проемы. Двери. Материалы, используемые в строительстве зданий. Классификация основных строительных материалов. Основные конструктивные системы. Материалы для строительства стен. Классификация

строительных систем. Способы выполнения строительных работ. Противопожарные требования к конструктивным элементам зданий. Федеральный закон ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Характеристика строительных материалов по пожарной опасности. Пожарные преграды. Противопожарные стены. Пожарные отсеки в зданиях. Противопожарные расстояния между жилыми, общественными и административными зданиями. Классы функциональной пожарной опасности зданий.

Раздел 2. Типология гражданских зданий.

Тема 2.1. Классификация гражданских зданий.

Содержание темы. Подразделение гражданских зданий по функциональному назначению.

Гражданские здания для массового строительства. Уникальные здания. Группировка зданий по этажности. Высотные здания. Влияние функционального назначения гражданских зданий на их планировочные решения. Схемы планировочных решений гражданских зданий. Ячейковая, коридорная, анфиладная, центрическая, секционная, зальная схемы гражданских зданий. Комбинированная планировочная схема, как сочетание нескольких планировочных схем. Группы помещений гражданских зданий. Основные помещения в гражданских зданиях. Вспомогательные помещения гражданских зданий. Обслуживающие помещения гражданских зданий. Коммуникационные помещения гражданских зданий. Лестницы в гражданских зданиях. Лифты. Эскалаторы. Патерностеры. Коридоры и галереи. Технические помещения гражданских зданий.

Тема 2.2. Социальная концепция и эволюция жилища. Основные типы жилых зданий.

Содержание темы. Краткий исторический обзор развития жилища. Жилище разных эпох. Жилище на территории России. Русская изба. Жилище в дореволюционной России. Жилищное строительство в СССР. Первое поколение развития современного жилища СССР в 1960 годах. Переход к типам жилых зданий улучшенной планировки (второе поколение жилища 1964г). Переход к новым типам квартир (1969-71г.). Повышение комфортности квартир в четвертом поколении жилища (1970-1980 г). Жилая среда. Социально-бытовая обусловленность видов жилища. Современное жилищное строительство. Формирование жилых групп, кварталов, микрорайонов и жилых районов современных городов.

Предназначение жилых зданий. Группы и типы жилых зданий. Строения не входящие в число жилых домов. Этажность жилых домов. Капитальность жилых домов. Классы жилых домов в зависимости от группы капитальности, степеней огнестойкости, долговечности и эксплуатационным требованиям. Номенклатура жилых домов. Подразделение жилых домов по объемно-планировочной структуре. Типы жилых домов. Одноквартирные жилые дома. Двухквартирные жилые дома. Блокированные жилые дома. Секционные жилые дома. Коридорные жилые дома. Галерейные жилые дома. Типы застройки квартирных жилых домов. Принципы планировки квартир. Категории жилищ. Жилой фонд государственного, муниципального и социального использования. Жилищный фонд коммерческого и индивидуального использования. Примеры планировочных решений квартир. Функциональное зонирование квартир. Габаритные схемы помещений квартир. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров квартир и жилых домов.

Тема 2.3. Социальная концепция общественных зданий. Классификация общественных зданий и сооружений.

Содержание темы. Назначение общественных зданий. Эволюция общественных зданий. Влияние функциональных процессов и время пребывания людей в них на общественные здания. Общественные здания разных эпох. Исторические памятники общественных зданий.

Общественные здания Древнего Египта. Общественные здания Древней Греции. Общественные здания Древнего Рима. Общественные здания средневековья. Строительство общественных зданий за рубежом. Строительство общественных зданий в СССР и России.

Классификация общественных зданий по функциональным признакам, категории значимости в структуре общества и поселения, капитальности, универсальности, способов строительства, классу. Принципы пространственной организации общественных зданий: ячейковая, коридорная, анфиладная, зальная и смешанная схемы планировочного решения. Основные планировочные элементы общественных зданий: входная группа (тамбур, вестибюль, гардероб), группа подсобных и вспомогательных помещений (санузлы), горизонтальные и вертикальные коммуникации. Требования пожарной безопасности и эвакуации из здания.

Раздел 3. Типология промышленных зданий и сооружений

Тема 3.1. Основные виды промышленных зданий. Технологические производственные схемы. . Объемно-планировочные решения промышленных зданий.

Содержание темы. Требования к промышленным зданиям. Классификация промышленных зданий. Отраслевые признаки промышленных зданий, их типы, классы и группы. Промышленное предприятие как комплекс зданий и сооружений, связанный единым производственным процессом, обеспечивающим выпуск промышленной продукции. Подразделение промышленных предприятий по характеру добычи и переработки сырья. Подразделение промышленных предприятий по вредности производства, по взрыво и пожарной опасности. Подразделение зданий по внутреннему температурному режиму. Подразделение промышленных зданий по функциональному признаку. Типы производственных зданий. Подсобно-производственные здания. Обслуживающие здания и помещения. Объемно-планировочные решения застройки зданий на промышленных предприятиях. Разновидности промышленных зданий по строительно-конструктивному решению. Одноэтажные промышленные здания. Двухэтажные промышленные здания. Многоэтажные промышленные здания. Требования к промышленным зданиям в зависимости от их класса. Классификация промышленных зданий по группам капитальности. Производственно-технологическая схема, как основа объемно-планировочного решения здания. Виды планировки и блокировки цехов. Выбор этажности здания. Выбор ширины и высоты пролетов, шага колон. Выбор профиля промышленного здания. Зонирование территорий промышленных предприятий. Здания и объектов размещаемые на предзаводской зоне. Производственная зона для производственных корпусов, цехов основного и вспомогательного назначения. Подсобные зоны промышленных предприятий. Принципы конструктивных решений промышленных зданий.

Тема 3.2. Архитектура интерьеров промышленных зданий. Инженерные сооружения промышленных предприятий. Вспомогательные и обслуживающие здания и помещения на промышленных предприятиях.

Содержание темы. Архитектурная композиция внутреннего пространства. Планировочная и пространственная организация интерьера. Компонировка производственного оборудования. Композиции организации групп производственного оборудования. Метрические, линейные и центрические приемы композиции оборудования. Влияние конструкций на архитектуру интерьера. Прокладка внутрицеховых коммуникаций. Включение в интерьер элементов живой природы. Взаимосвязь интерьера с внешней средой. Цвет в интерьере производственных зданий. Цветовая отделка производственного интерьера. Сигнальная окраска элементов производственного интерьера. Группы инженерных сооружений. Сооружения для опирания и размещения оборудования. Коммуникационные и транспортные сооружения. Емкостные сооружения для водоснабжения и

канализации. Дымовые трубы, вытяжные башни, градильни, подпорные стенки и др. Роль инженерных сооружений в промышленной архитектуре. Формирование силуэта промышленной застройки. Архитектурные решения производственных зданий и инженерных сооружений промышленных предприятий.

Раздел 4. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений

Тема 4.1. Типологическая структура сельскохозяйственных зданий и сооружений

Традиции архитектуры сельских производственных сооружений.

Содержание темы. Предназначение сельскохозяйственных зданий и сооружений. Отрасли сельскохозяйственного производства. Классификация сельскохозяйственных зданий по функциональному назначению. Степень капитальности сельскохозяйственных зданий. Категории сельскохозяйственных производств, размещаемые в зданиях по степени взрывной, взрывоопасной и пожарной опасности. Функциональное назначение сельскохозяйственных зданий. Животноводческие здания. Птицеводческие здания. Здания для размещения ветеринарных служб. Силосные и сенажные сооружения. Сельскохозяйственные складские здания и сооружения. Культивационные сооружения. Здания и сооружения для обработки и переработки сельскохозяйственных культур. Здания для размещения сельскохозяйственных машин и механизмов. Первые постройки, относящиеся к хозяйственно-производственной деятельности людей на территории России. Археологические исследования на территории России, относящиеся к периоду формирования славянской и древнерусской культуры IX-XIII веков. Крестьянское жилище с хозяйственными постройками. Дома-комплексы Русского севера. Сельский дом с комплексом хозяйственных и производственных построек огородом и садом. Различия хозяйственных работ в различные постройки и инженерных сооружений на территории крестьянских усадеб. Амбары. Ветряные и водяные мельницы. Сельскохозяйственные здания и сооружения 30-40 годов XX века. Сельскохозяйственные поселки. Машино-тракторные станции. Животноводческие фермы колхозов и совхозов. Агропромышленные комплексы и агропромышленные узлы. Эволюция животноводческих предприятий в XX веке. Производственные зоны и предприятия агропромышленных комплексов.

Тема 4.2. Объемно-планировочные схемы сельскохозяйственных зданий и сооружений.

Экология и архитектура агропромышленных комплексов.

Содержание темы. Основные здания сельскохозяйственного производства. Объемно-планировочные решения зданий животноводства и птицеводства. Объемно-планировочные решения зданий для размещения крупного рогатого скота. Комплексы здания свиноводческих ферм. Здания и помещения коневодческого хозяйства. Комплексы зданий для размещения ветеринарных лечебниц. Типы застройки предприятий агропромышленного комплекса. Одноэтажные сельскохозяйственные здания павильонного типа. Сельскохозяйственные одноэтажные здания блокированные. Моноблочный тип застройки сельскохозяйственных предприятий. Многоэтажные сельскохозяйственные здания. Овощехранилища. Здания и сооружения для зернохранилищ. Элеваторы. Культивационные сооружения. Объемно-планировочное решение теплиц. Инженерные сооружения, используемые на агропромышленных предприятиях. Зонирование территории поселений агропромышленных комплексов. Санитарные зоны сельскохозяйственных предприятий. История экологии в крестьянском хозяйстве. Отходы производства и их использование. Эффективные направления совершенствования экологии сельской среды. Создание энергобиологических комплексов. Безотходные жилищно-хозяйственные комплексы сельскохозяйственной деятельности. Технологические и инженерные решения при формировании экологических усадеб и ферм. Безвредные виды энергии – солнечная, ветровая, сбросное тепло предприятий. Использование солнечной энергии. Солнечные коллекторы и батареи. Строительство экологических сельскохозяйственных предприятий. Геотермическая энергия. Биологическая энергия.

Ветроэнергетические установки. Организация сельскохозяйственной среды, как энергобиологического безотходного комплекса различных уровней
История экологии в крестьянском хозяйстве. Отходы производства и их использование.
Эффективные направления совершенствования экологии сельской среды. Создание энергобиологических комплексов. Безотходные жилищно-хозяйственные комплексы сельскохозяйственной деятельности. Технологические и инженерные решения при формировании экологических усадеб и ферм. Безвредные виды энергии – солнечная, ветровая, сбросное тепло предприятий. Использование солнечной энергии. Солнечные коллекторы и батареи. Строительство экологических сельскохозяйственных предприятий. Геотермическая энергия. Биологическая энергия. Ветроэнергетические установки. Организация сельскохозяйственной среды, как энергобиологического безотходного комплекса различных уровней

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.

Тема 1.1. Типологическая классификация зданий и сооружений. Требования, предъявляемые к зданиям.

Содержание практических занятий. Строительные сооружения или строения. Здания. Назначение зданий. Основные задачи зданий. Характеристики зданий. Разнообразие зданий. Эстетические качества зданий. Структура зданий. Основные признаки классификации зданий. Функциональное назначение зданий. Типы зданий в зависимости от функционального назначения. Объемно – планировочные параметры зданий. Закономерности формообразования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Назначение инженерных сооружений. Разновидности инженерных сооружений.

Тема 1.2. Конструктивные элементы и строительные системы зданий. Пожарно-техническая классификация зданий.

Содержание практических занятий. Основные конструктивные элементы зданий. Фундаменты зданий. Стены зданий. Типы и виды колонн. Перекрытия в зданиях. Крыши зданий. Элементы зданий. Материалы, используемые в строительстве зданий. Классификация основных строительных материалов. Классификация конструктивных систем зданий. Классификация строительных систем. Способы выполнения строительных работ. Противопожарные требования к конструктивным элементам зданий по обеспечению сохранения несущих и ограждающих способностей при пожаре. Характеристика строительных материалов по пожарной опасности. Горючие и негорючие строительные материалы. Огнестойкость строительных конструкций. Пожарные преграды. Противопожарные стены. Классы функциональной пожарной опасности зданий.

Раздел 2. Типология гражданских зданий.

Тема 2.1. Классификация гражданских зданий.

Содержание практических занятий. Подразделение гражданских зданий по функциональному назначению. Гражданские здания для массового строительства. Уникальные здания. Высотные здания. Схемы планировочных решений гражданских зданий. Группы помещений гражданских зданий. Лестницы, лифты, эскалаторы, патерностеры. Коридоры и галереи.

Тема 2.2. Социальная концепция и эволюция жилища. Основные типы жилых зданий.

Содержание практических занятий. Жилище разных эпох. Жилая среда. Социально-бытовая обусловленность видов жилища. Формирование жилых групп, кварталов, микрорайонов и жилых районов современных городов. Предназначение жилых зданий. Группы

и типы жилых зданий. Подразделение жилых домов по объемно-планировочной структуре. Одноквартирные жилые дома. Двухквартирные жилые дома. Блокированные жилые дома. Секционные жилые дома. Коридорные жилые дома. Галерейные жилые дома. Принципы планировки квартир. Категории жилищ. Примеры планировочных решений квартир. Функциональное зонирование квартир. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров квартир и жилых домов.

Тема 2.3. Социальная концепция общественных зданий. Классификация общественных зданий и сооружений.

Содержание практических занятий Назначение общественных зданий. Влияние функциональных процессов и время пребывания людей в них на общественные здания. Классификация общественных зданий по функциональным признакам, категории значимости в структуре общества и поселения, капитальности, универсальности, способов строительства. Принципы пространственной организации общественных зданий: ячеяковая, коридорная, анфиладная, залная и смешанная схемы планировочного решения. Основные планировочные элементы общественных зданий: Требования пожарной безопасности и эвакуации из здания.

Раздел 3. Типология промышленных зданий и сооружений.

Тема 3.1. Основные виды промышленных зданий. Технологические производственные схемы. Объемно-планировочные решения промышленных зданий.

Содержание практических занятий. Классификация промышленных зданий. Отраслевые признаки промышленных зданий, их типы, классы и группы. Подразделение промышленных предприятий по вредности производства, по взрыво и пожарной опасности, по внутреннему температурному режиму, по функциональному признаку. Типы производственных зданий. Зонирование территорий промышленных предприятий.

Тема 3.2. Архитектура интерьеров промышленных зданий. Инженерные сооружения промышленных предприятий. Вспомогательные и обслуживающие здания и помещения на промышленных предприятиях.

Содержание практических занятий. Планировочная и пространственная организация интерьера. Компонировка производственного оборудования. Влияние конструкций на архитектуру интерьера. Цвет в интерьере производственных зданий. Цветовая отделка производственного интерьера. Сигнальная окраска элементов производственного интерьера Группы инженерных сооружений. Коммуникационные и транспортные сооружения. Роль инженерных сооружений в промышленной архитектуре. Архитектурные решения производственных зданий и инженерных сооружений промышленных предприятий.

Раздел 4. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений.

Тема 4.1. Типологическая структура сельскохозяйственных зданий и сооружений

Традиции архитектуры сельских производственных сооружений.

Содержание практических занятий. Предназначение сельскохозяйственных зданий и сооружений. Отрасли сельскохозяйственного производства. Классификация сельскохозяйственных зданий по функциональному назначению. Степень капитальности сельскохозяйственных зданий. Категории сельскохозяйственных производств, размещаемые в зданиях по степени взрывной, взрывоопасной и пожарной опасности. Функциональное назначение сельскохозяйственных зданий. Животноводческие здания. Птицеводческие здания. Здания для размещения ветеринарных служб. Силосные и сенажные сооружения. Сельскохозяйственные складские здания и сооружения. Культивационные сооружения. Здания и сооружения для обработки и переработки сельскохозяйственных культур. Здания для размещения сельскохозяйственных машин и механизмов.

Тема 4.2. Объемно-планировочные схемы сельскохозяйственных зданий и сооружений

Экология и архитектура агропромышленных комплексов.

Содержание практических занятий. Основные здания сельскохозяйственного производства. Объемно-планировочные решения зданий животноводства и птицеводства. Комплексы здания свиноводческих ферм. Здания и помещения коневодческого хозяйства. Типы застройки предприятий агропромышленного комплекса. Одноэтажные сельскохозяйственные здания. Многоэтажные сельскохозяйственные здания. Овощехранилища. Здания и сооружения для зернохранилищ. Элеваторы. Культивационные сооружения. Объемно-планировочное решение теплиц. Инженерные сооружения, используемые на агропромышленных предприятиях. Зонирование территории поселений агропромышленных комплексов. Санитарные зоны сельскохозяйственных предприятий.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Архитектурная типология» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция: тема №1, 1;1,2;2,1;2,2;2,3;3,1;3,2;4,1;4,2;.*
- *Групповая дискуссия: тема №1, 1;2,1;2,2;3,3;3,2;4,1;*
- *Разбор конкретных ситуаций: тема №2, 2;2,3;3,1;4,1.*

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль успеваемости: - рейтинг-контроль (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3).

Вопросы к рейтинг - контроль № 1

1. Что такое здание.
2. Как подразделяются здания по функциональному назначению.
3. Требования, предъявляемые к зданиям.
4. Чем определяются эксплуатационные качества зданий.
5. Долговечность зданий.
6. Температура, при которой воспламеняются горючие материалы.
7. Какие типы зданий, и с каким сроком службы, относятся ко 2-му классу зданий.
8. Степень огнестойкости зданий.
9. Подразделения гражданских зданий.
10. Группы гражданских зданий по этажности.

Вопросы к рейтинг - контролю № 2

1. Какие предусматриваются пожарные разрывы между торцами зданий и между сторонами зданий с окнами.
2. Разрывы между зданиями обеспечивающие естественное освещение, инсоляцию и проветривание жилых помещений и открытых пространств.
3. Размеры тупикового проезда к отдельно стоящим зданиям.
4. Нормы для расчета временных «гостевых» стоянок в квартале или дворе.
5. Расстояния между световыми карманами в внеквартирных коридорах.
6. Какое время должна быть непрерывная инсоляция жилых помещений с 22 апреля по 22 августа.

7. Не более какого расстояния от дверей квартир в многоэтажных домах размещаются лестничные клетки для пожарной эвакуации.
8. Количество лифтов в жилых зданиях этажностью 13 – 17 этажей.
9. Наибольшая поэтажная площадь квартир в жилых домах 18-19 этажей.
10. В жилых домах какой этажности предусматриваются незадымляемые лестничные клетки и их типы.

Вопросы к рейтинг - контролю № 3

1. Классификация промышленных зданий по различным признакам.
2. Основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям при их проектировании.
3. Влияние технологического процесса на выбор объемно-планировочного и конструктивного решений промышленных зданий. (предприятия машиностроения, легкой промышленности, химической и металлургической промышленности).
4. Планировочные элементы общественных зданий.
5. Объемно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий (ОПЗ). Виды застройки промышленных зданий.
6. Определение параметров производственных зданий (ширина пролета, шаг колонн, высота здания) на основе размещения оборудования, рабочих мест и пешеходных путей движения.
7. Санитарная классификация производственных процессов и ее влияние на объемно-планировочные решения административно-бытовых зданий. Проектирование и метод расчета.
8. Мостовые и подвесные краны. Область их применения.
9. Внутрицеховой транспорт, его виды и влияние на объемно-планировочное решение промышленных зданий.
10. Классификация общественных зданий по значимости и степени обслуживания населения.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины:- зачет с оценкой.

Вопросы к зачету с оценкой

1. По каким признакам классифицируются здания.
2. Какие требования предъявляются к зданиям.
3. Классификация зданий по функциональному назначению.
4. Классификация зданий по объемно-планировочным параметрам.
5. Сроки службы зданий (долговечность).
6. По каким признакам определяются эксплуатационные качества зданий.
7. Предназначение противопожарных преград.
8. Пределы огнестойкости строительных конструкций.
9. Классы пожарной опасности строительных конструкций.
10. Степень огнестойкости зданий.
11. Капитальность зданий.
12. Классификация гражданских зданий.
13. Схемы планировочных решений гражданских зданий.
14. Группы капитальности гражданских зданий.
15. Требования, предъявляемые к зданиям в соответствии с классом.
16. Группы гражданских зданий по этажности.
17. Помещения гражданских зданий по функциональному назначению.
18. Виды строительных систем.

19. Классификация жилых зданий.
20. Виды конструктивных систем.
21. Основные факторы проектирования жилища.
22. Односемейные жилые дома.
23. Блокированные дома.
24. Специализированные дома для престарелых и инвалидов.
25. Квартира и ее элементы. Типы квартир.
26. Типы многоэтажных жилых домов.
27. Жилые дома для южных районов.
28. Жилые дома для северных районов.
29. Террасные жилые дома и дома на рельефе.
30. Шумозащитные дома.
31. Многофункциональные жилые комплексы.
32. Многоэтажные дома со встроенными и встроенно-пристроенными предприятиями торговли и бытового обслуживания.
33. Классификация промышленных зданий по различным признакам.
34. Основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям при их проектировании.
35. Влияние технологического процесса на выбор объемно-планировочного и конструктивного решений промышленных зданий (предприятия машиностроения, легкой промышленности, химической и металлургической промышленности).
36. Объемно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий.
37. Виды застройки промышленных зданий.
38. Единая модульная система в строительстве (укрупненные, дробные модули). Унификация, стандартизация и типизация.
39. Определение параметров производственных зданий (ширина пролета, шаг колонн, высота здания) на основе размещения оборудования, рабочих мест и пешеходных путей движения.
40. Санитарная классификация производственных процессов и ее влияние на объемно-планировочные решения административно-бытовых зданий.
41. Мостовые и подвесные краны.
42. Область применения и влияние на объемно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий.
43. Внутрицеховой транспорт промышленных зданий, его виды и влияние на объемно-планировочное решение промышленных зданий.
44. Отличительные особенности промышленных зданий и сооружений.
45. Инженерные сооружения промышленных предприятий.
46. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий (температурно-влажностный режим, освещение, аэрация, акустика, шум).
47. Естественное освещение производственных помещений.
48. Унификация промышленных зданий и их конструкций.
49. Объемно-планировочные решения промышленных зданий.
50. Конструктивные решения промышленных зданий.
51. Производственные здания с особым производственным режимом.
52. Промышленные здания как область архитектурного творчества.

53. Архитектурная композиция промышленных комплексов.
54. Архитектура интерьеров промышленных зданий.
55. Архитектурная композиция внутреннего пространства промышленных зданий.
56. Влияние конструкций на архитектуру интерьера промышленных зданий.
57. Цвет в интерьере промышленных зданий.
58. Элементы живой природы в интерьере промышленных зданий.
59. Использование солнечной энергии в промышленных зданиях.
60. Благоустройство территорий промышленных предприятий.
61. Охрана окружающей среды на промышленных предприятиях.
62. Световые и светоаэрационные фонари промышленных зданий.
63. Административные и бытовые здания и помещения промышленных предприятий.

По программе освоения дисциплины «Архитектурная типология» студенты выполняют самостоятельную работу. Объем самостоятельной работы 15 – 20 листов машинописного текста с размером шрифта 12 или 14 Times New Roman с интервалом 1 – 1,5 на листах формата А4 книжной ориентации оформленной по правилам оформления технической документации. В качестве самостоятельной работы студенты могут подготовить научные статьи и доклады к научно-технической конференции студентов ВлГУ или опубликовать материал в научных сборниках других ВУЗов по темам дисциплины «Архитектурная типология».

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Виды конструктивных систем.
2. Виды строительных систем.
3. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
4. Классификация зданий по объемно-планировочной структуре.
5. Основные факторы проектирования жилища.
6. Односемейные жилые дома.
7. Блокированные дома.
8. Специализированные дома для престарелых и инвалидов.
9. Квартира и ее элементы. Типы квартир.
10. Типы многоэтажных жилых домов.
11. Жилые дома для южных районов.
12. Жилые дома для северных районов.
13. Террасные жилые дома и дома на рельефе.
14. Шумозащитные дома.
15. Многоэтажные дома со встроенными и встроенно-пристроенными предприятиями торговли и бытового обслуживания.
16. Классификация промышленных зданий.
17. Виды промышленных зданий по архитектурно-конструктивным признакам.
18. Внутрицеховое подъемно-транспортное оборудование.
19. Естественное освещение промышленных зданий.
20. Микроклимат в промышленных помещениях.
21. Борьба с шумом и вибрациями в производственных зданиях.
22. Унификация промышленных зданий и их конструкций.
23. Объемно-планировочные решения промышленных зданий.

24. Конструктивные решения промышленных зданий.
25. Производственные здания с особым производственным режимом.
26. Промышленные здания как область архитектурного творчества.
27. Архитектурная композиция промышленных комплексов.
28. Архитектура интерьеров промышленных зданий.
29. Архитектурная композиция внутреннего пространства промышленных зданий.
30. Влияние конструкций на архитектуру интерьера промышленных зданий.
31. Цвет в интерьере промышленных зданий.
32. Использование солнечной энергии в промышленных зданиях.
33. Благоустройство территорий промышленных предприятий.
34. Охрана окружающей среды на промышленных предприятиях.
35. Световые и светоаэрационные фонари промышленных зданий.
36. Административные и бытовые здания и помещения промышленных предприятий.
37. Особенности строительства промышленных предприятий в условиях севера и вечномёрзлых грунтов.
38. Современные животноводческие комплексы.
39. Здания для обработки и переработки сельскохозяйственных культур.
40. Оранжереи и зимние сады.
41. Сооружения с энергосберегающими технологиями.
42. Здания для образования, воспитания и подготовки кадров.
43. Здания и сооружения для здравоохранения и отдыха.
44. Спортивные здания и сооружения.
45. Здания культурно-просветительных и зрелищных учреждений.
46. Расположение и взаимосвязи помещений в зданиях театров и кинотеатров.
47. Цирки.
48. Здания предприятий торговли.
49. Здания общественного питания.
50. Здания и сооружения транспорта.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Курс лекций по архитектуре	2011		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593093

гражданских и промышленных зданий: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ. – 2011 312 с. - ISBN 978-5-93093-828-9.			8289
2. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2015. - 432 с. - ISBN 978-5-4323-0074-4.	2015		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html
3. Противопожарная защита зданий. Конструктивные и планировочные решения: Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-93093-861-6.	2013		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938616.html
4. 4.Промышленные здания / 4-е изд., перераб. и доп.: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2013. - 440 с. - ISBN 978-5-93093-920-0.	2013		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939200.html
Дополнительная литература			
1. Архитектура: Учебник. - М.,: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. - 152 с. - ISBN 978-5-93093-718-3.	2010		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937183.html
2. Горин В.А. Гражданские здания массового строительства : Учеб. пособие. - М. : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2009. - 152 с., с ил. - ISBN 978-5-93093-	2009		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936445.html
3. Многофункциональный жилой комплекс: Учебное пособие / под общ. ред. Л.А.	2009		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936681.html

Солодиловой; - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2009. - 152 с. -ISBN 978-5-93093-668-1.			
---	--	--	--

7.2. Периодические издания

1. Журнал «Инженерно-строительный журнал». ISBN2071-4726.
2. Журнал «Архитектура, строительство, дизайн». ISBN5-222-05825-5.
3. Журнал «Строительство и архитектура». ISBN 5-9647-0004-3.
4. Журнал «Жилищное строительство». ISBN 0044-4472.

7.3. Интернет-ресурсы

1. Gardenweb.ru/ Дата обращения: 10.09.2016.
2. Stroihata.ru/ Дата обращения: 10.09.2016.
3. Wergin.ru/ Дата обращения: 10.09.2016.
4. Art-con.ru/node/1554/ Дата обращения 10.09.2016.
5. WWW.stroyinform.ru/ дата обращения 10.09.2016.
6. WWW.rifsm.ru/editions/journals/1/ Дата обращения 10.09.2016..
7. WWW.engstroy.spb.ru/arhiv.html/ Дата обращения 10.09.2016.
8. WWW.archjournal.ru/rus/galleryjournals.htm/ Дата обращения 10.09.2016.
9. Naukaru.ru/ Дата обращения 10.09.2016.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: Word, Excel, Power Point.

Рабочую программу составил Архипов Анатолий Павлович

(ФИО, подпись)

Рецензент

(представитель

работодателя)

Программа рассмотрена " и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 1 от 08.08.19 года

Заведующий кафедрой

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления

Протокол № 1/19 от 08.08.19 года

Председатель

КОМИССИИ

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2020/2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 14 от 13.07.20 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

НАИМЕНОВАНИЕ

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой _____ / _____
Подпись ФИО