

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной работе

А.В. Лейфа

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Специальность 54.05.01 «Монументально-декоративное искусство»

Специализация образовательной программы «Монументально-декоративное искусство (интерьеры)»

Квалификация выпускника: Художник-проектировщик интерьера

Год набора – 2021 г.

Форма обучения очная

Курс 4 Семестр 7,8

Экзамен 7,8 семестр

Общая трудоемкость дисциплины 216 (акад. час.), 6 (з.е.)

Составитель Н.А. Васильева, кандидат архитектуры, доцент

Факультет дизайна и технологии

Кафедра дизайна

2021 г.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 54.05.01 Монументально-декоративное искусство, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1009

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры дизайна

«01» 09 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой  Е.А. Гаврилюк

СОГЛАСОВАНО
Учебно-методическое управление


(подпись) Н.А. Чалкина

«01» 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Выпускающая кафедра


(подпись) Е.А. Гаврилюк

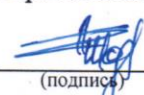
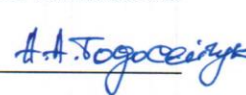
«01» 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Научная библиотека


(подпись) О.В. Петрович

«01» 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Центр информационных и образовательных технологий

 
(подпись)

«01» 09 2021 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: ознакомление с основами проектирования зданий и сооружений; современными технологиями строительства и организации архитектурно-пространственной среды, необходимых при реализации дизайн-проекта на практике.

Задачи дисциплины:

- в процессе изучения курса ставится задача ознакомить студентов с основами архитектурного конструирования зданий и сооружений, сформировать комплексный подход к проектированию их интерьеров;
- сформировать навыки анализировать и определять требования к проектной работе в архитектурно-пространственной среде;
- сформировать основополагающие проектно-графические навыки и умения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Архитектурно-строительные конструкции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по специальности 54.05.01 специализация «Монументально-декоративное искусство (интерьеры)».

Курс изучается в седьмом и восьмом семестрах. Для его освоения необходимы знания основ дизайн-проектирования, приобретенные при изучении дисциплин «Художественное проектирование интерьера», «Архитектурно-дизайнерское материаловедение», «Типология зданий и сооружений».

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются в процессе освоения дисциплин: основы производственного мастерства, художественное проектирование интерьера, в курсовом и дипломном проектировании, в практической профессиональной деятельности.

Особенностью дисциплины является непосредственная связь учебного процесса с практикой проектирования в области художественного проектирования интерьера.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

3.1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-5. Способен применять методики основ строительного дела, конструирования и моделирования	ИД-1 ПК-5 Знать: технические характеристики и свойства материалов; средства и методы конструирования и моделирования дизайнерских проектов, требования законодательных и нормативно-правовых актов, нормативно-технических и методических документов, систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов документации дизайн-проекта, виды и порядок разработки конструкторско-

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	технологической документации ИД-2 ПК-5 Уметь: находить наиболее рациональные варианты художественно-конструкторских решений, сочетающих высокие потребительские и эстетические качества, выбирать и систематизировать информацию по техническим характеристикам материалов, применяемых в дизайн-проекте; прорабатывать конструкторско-технологическую документацию ИД-3 ПК-5 Владеть: навыками поиска наиболее рациональных вариантов решений конструктивно-отделочных материалов, объемно-пространственного проектирования; выбора художественных форм и методов подачи проекта

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов

№ п / п	Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация	Семестр	Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)					Конт-роль (в акад. часах)	Само-стоя-тельная работа (в акад. часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	ИЗ	КТО	КЭ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	РАЗДЕЛ 1: Основы проектирования зданий	7 7	18	16	0,2				37,8	Опрос по теме, аттестация практических и самостоятельных работ
2	Экзамен						0,3	35,7		
3	РАЗДЕЛ 2: Основы архитектурного конструирования	8	18	16	0,2				37,8	Опрос по теме, аттестация практических и самостоятельных работ
4	Экзамен	8					0,3	35,7		
	Итого: 216 акад. часов		36	32	0,4		0,6	71,4	75,6	

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ИЗ – индивидуальные задания, КТО – контроль теоретического обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	2	3
4 курс 7 семестр		
1	РАЗДЕЛ 1: Основы проектирования зданий	Здания, их структура, принципы индустриализации, нагрузки и воздействия
2		Общие понятия о зданиях и сооружениях и требования, предъявляемые к ним
3		Нагрузки и воздействия на здание
4		Модульная координация размеров, унификация, типизация и стандартизация
5		Приемы объемно-планировочных решений
6		Технико-экономическая оценка проектных решений
7		Функциональные основы проектирования зданий
8		Принципы определения размеров и формы помещений и их связи между собой
9		Понятие о людских потоках в зданиях
10		Видимость и зрительное восприятие
11		Оформление архитектурно-строительных чертежей и их компоновка
4 курс 8 семестр		
12	РАЗДЕЛ 2: Основы архитектурного конструирования	Классификация зданий. Понятие о зданиях и сооружениях
13		Структурные части здания
14		Строительные конструкции
15		Архитектурно-конструктивные элементы
16		Строительные изделия
17		Требования к зданиям
18		Конструктивная типология. Типы, типоразмеры, марки изделий и конструкций
19		Модульная координация размеров в строительстве (по гост 28984 - 91)
20		Основной комплект рабочих чертежей архитектурных решений
21		Основной комплект рабочих чертежей строительных конструкций

5.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	2	3
4 курс 7 семестр		
1	РАЗДЕЛ 1: Основы проектирования зданий	Здания, их структура, принципы индустриализации, нагрузки и воздействия
2		Общие понятия о зданиях и сооружениях и требования, предъявляемые к ним
3		Нагрузки и воздействия на здание
4		Модульная координация размеров, унификация, типизация и стандартизация
5		Приемы объемно-планировочных решений
6		Технико-экономическая оценка проектных решений
7		Функциональные основы проектирования зданий
8		Принципы определения размеров и формы помещений и их связи между собой
9		Понятие о людских потоках в зданиях
10		Видимость и зрительное восприятие
11		Оформление архитектурно-строительных чертежей и их компоновка
4 курс 8 семестр		
12	РАЗДЕЛ 2: Основы архитектурного конструирования	Классификация зданий. Понятие о зданиях и сооружениях
13		Структурные части здания
14		Строительные конструкции
15		Архитектурно-конструктивные элементы
16		Строительные изделия
17		Требования к зданиям
18		Конструктивная типология. Типы, типоразмеры, марки изделий и конструкций
19		Модульная координация размеров в строительстве (по гост 28984 - 91)
20		Основной комплект рабочих чертежей архитектурных решений
21		Основной комплект рабочих чертежей строительных конструкций

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

4 курс 7 семестр

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоёмкость в акад. часах
1	2	3	4
1	Здания, их структура, принципы индустриализации, нагрузки и воздействия	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	2

1	2	3	4
2	Общие понятия о зданиях и сооружениях и требования, предъявляемые к ним	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	2
3	Нагрузки и воздействия на здание	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	2
4	Модульная координация размеров, унификация, типизация и стандартизация	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
5	Приемы объемно-планировочных решений	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
6	Технико-экономическая оценка проектных решений	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
7	Функциональные основы проектирования зданий	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
8	Принципы определения размеров и формы помещений и их связи между собой	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
9	Понятие о людских потоках в зданиях. Видимость и зрительное восприятие	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
10	Оформление архитектурно-строительных чертежей и их компоновка	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	7,8
	ИТОГО:		37,8

4 курс 8 семестр

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоёмкость в акад. часах
1	2	3	4
1	Классификация зданий. Понятие о зданиях и сооружениях	Изучение теоретического материала.	2
2	Структурные части здания	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	2
3	Строительные конструкции	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	2
4	Архитектурно-конструктивные элементы	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
5	Строительные изделия	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4

1	2	3	4
6	Требования к зданиям	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
7	Конструктивная типология. Типы, типоразмеры, марки изделий и конструкций	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
8	Модульная координация размеров в строительстве (по гост 28984 - 91)	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
9	Разработка комплекта рабочих чертежей архитектурных решений	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	4
10	Разработка комплекта рабочих чертежей строительных конструкций	Изучение теоретического материала. Работа над завершением пр. раб.	7,8
ИТОГО:			37,8

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционный курс дисциплины строится на лекциях информационного, проблемного и смешанного типа. По курсу лекций разработан комплект презентаций.

Практические занятия проводятся как в традиционной форме, так и с использованием поисковых и творческих заданий для закрепления теоретического материала. Основу преподавания дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции» составляют поисково-проблемные практические работы, как наиболее отвечающие специфике профессиональной деятельности в этой сфере.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает работу с учебной литературой, Интернет-ресурсами, конспектирование и оформление записей по теоретическим вопросам курса, сбор материала к практическим работам на заданные темы, подготовку к зачету и экзамену.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине «Архитектурно-строительные конструкции» для специальности 54.05.01 специализация «Монументально-декоративное искусство (интерьеры)».

В качестве средств текущего контроля успеваемости проводятся устные опросы, выставляются предварительные оценки в течение обучения. Два раза в семестр текущий контроль осуществляется в виде контрольных точек.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, видеоматериалы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена в конце 7 и в конце 8 с. Студенты сдают экзамены по утвержденным вопросам, хранящимся на кафедре. Вопросы по курсу доводятся до сведения студентов на последнем занятии. До экзамена допускаются студенты, не имеющие задолженностей по практической части курса.

Примерные вопросы к экзамену 7 семестр

1. Основные части зданий и их назначение.
2. Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий.
3. Каркасы гражданских зданий. Классификация. Конструктивные схемы каркасов.
4. Основные требования, предъявляемые к зданиям. Основные элементы и конструктивные схемы гражданских зданий.
5. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости проектируемого здания
6. Привязки конструктивных элементов к модульным разбивочным осям в бескаркасных и каркасных зданиях
7. Обоснование объемно-планировочного и конструктивного решения здания
8. Типизация и унификация в строительстве. Единая модульная система.
9. Функциональные физико-технические требования к зданиям различного назначения.
10. Принципы определения размеров и формы помещений и их связи между собой
11. Понятие о людских потоках в зданиях
12. Видимость и зрительное восприятие

Примерные вопросы к экзамену 8 семестр

1. Здания и сооружения. Конструкции зданий и сооружений
2. Основные несущие элементы и их классификация. Понятие о пространственной жесткости и устойчивости зданий.
3. Основные виды несущих конструкций и особенности их работы
4. Основные строительные системы зданий с несущими стенами
5. Каркасно-панельные конструкции зданий
6. Сборный железобетонный унифицированный каркас
7. Каркасы зданий с большими пролетами
8. Каркасы гражданских зданий. Классификация. Конструктивные схемы каркасов.
9. Основные требования, предъявляемые к зданиям. Основные элементы и конструктивные схемы гражданских зданий.
10. Большепролетные покрытия. Классификация. Конструкции стальных и железобетонных большепролетных покрытий.
11. Перекрытия балочные традиционные и современные. Способы усиления и реконструкции.
12. Перекрытия железобетонные сборные и монолитные. Способы усиления и реконструкции.
13. Каменные стены. Материалы. Конструкции. Способы усиления и реконструкции.
14. Плоские крыши. Конструкции. Организация водоотвода.
15. Фундаменты. Классификация. Конструкции фундаментов. Условия, определяющие выбор конструкции фундаментов.
16. Принципы унификации и типизации в архитектуре и строительстве.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник/ Забалуева Т.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30436>.
2. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный

строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>

3. Архитектурно-строительные конструкции [Электронный ресурс] : сб. учеб.-метод. материалов по дисц. для специальности 54.05.01 «Монументально-декоративное искусство» / АмГУ, ФДиТ ; сост.Н.А. Васильева - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. - с. – Режим доступа : http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8500.pdf

4. Агеева, Е. Ю. Конструктивные особенности висячих покрытий в общественных зданиях [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Агеева, В. А. Тишков, А. Е. Филимонова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 88 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54938.html>

5. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>;

6. Лихненко Е.В. Архитектурные конструкции и основы конструирования [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий в курсовом проектировании/ Лихненко Е.В., Адигамова З.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 29 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21564>

7. Адигамова З.С. Проектирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.С. Адигамова, Е.В. Лихненко. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 107 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21645.html>

8. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.

б) Нормативно-техническая документация

1. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 412 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30285>

2. Естественное и искусственное освещение. СНиП 23-05-95 разработаны в соответствии с общей системой нормативных документов в строительстве и входит в состав комплекса 23 (приложение Б СНиП 10-01-94) [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 68 с. — 978-5-98908-128-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22678.html>

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

п/п №	Наименование	Описание
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) Renewal по договору – Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
2	Электронно-библиотечная система	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в

п/п №	Наименование	Описание
	IPRbooks http://www.iprbookshop.ru	России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e/lanbook.com	Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
4	Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ https://www.urait.ru/	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.

г) Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

п/п №	Наименование	Описание
1	https://www.inmyroom.ru/	INMYROOM. Профессиональный сайт для дизайнеров интерьера. Самая большая коллекция по дизайну и идей по декору. Платформа для общения профессионалов для реализации своих идей.
2	http://architektonika.ru	Архитектоника. Портал о современной архитектуре и дизайне.
3	http://www.archinfo.ru/#	Сайт Информационного агентства "Архитектор" Интернет ресурс по архитектуре и дизайну. Российский общеобразовательный портал
4	http://archi.ru	Архи.ру. Российский архитектурный портал
5	http://architekto.ru	АРХИ ТЕ КТО ®. Сайт по архитектуре, интерьерам и мебели
6	http://https://www.idealhome.co.uk/	IdealHome. Сайт дизайнеров Великобритании по интерьерам и мебели
7	http://www.delightfull.eu/blog/	Delightfull. Сайт по интерьерам от дизайн студий со всего мира
8	http://https://covethouse.eu/blog/	Covethouse Интернет-библиотека дизайн - проектов по разной тематике.
9	http://https://thehappyhousie.porch.com/	Интернет-ресурс с обучающими программами по декору в интерьере.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине «Архитектурно-строительные конструкции» проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, переносной компьютер, мультимедиа-проектор, проекционный экран, стенды выполненных образцов. Помещение соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.