

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к405) Мосты, тоннели и подземные
сооружения



Кудрявцев С.А., док.
техн. наук, профессор

17.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений**

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): к.т.н., доцент, Дороган А.С.; Препод., Пассар О.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от 07.06.2021г. № 10

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 17.06.2021г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., док. техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., док. техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., док. техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., док. техн. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 9
контактная работа	54	РГР 9 сем. (1)
самостоятельная работа	54	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	Неделя 17 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Классификация зданий и сооружений по назначению; классификация их конструктивных элементов; несущие и ограждающие конструкции; основные конструктивные схемы зданий и сооружений; основные расчетные схемы зданий и сооружений и их конструктивных элементов; несущие системы, активные по форме (вантовые, арочные, тентовые, шатровые и воздухоопорные); несущие системы, активные по вектору (плоские и пространственные фермы); несущие конструкции, активные по сечению (балки и рамы); несущие системы, активные по поверхности (пластинчатые и складчатые конструкции, оболочки); активные по высоте и гибридные несущие системы. Понятия и задачи архитектуры; архитектурно-пространственные формы; виды архитектурных композиций; художественные средства архитектурных композиций; соотношение архитектурных форм; синтез искусств в архитектуре; архитектурные стили; тектоника мостовых сооружений; реальная и иллюзорная тектоника; виды городских транспортных сооружений и архитектурные требования к ним; типы транспортных пересечений и развязок; типы внеуличных пешеходных переходов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.1.31
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Использование ЭВМ в расчётах транспортных сооружений
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

Знать:

Требования нормативных документов, методы проектирования и расчета транспортных объектов

Уметь:

Применять методы проектирования и расчета транспортных объектов;
применять системы автоматизированного проектирования для проектирования транспортных объектов

Владеть:

Методами обоснования технических параметров транспортных объектов

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие понятия об архитектуре зданий и транспортных сооружений						
1.1	Понятие и задачи архитектуры. Архитектурно-пространственные формы. Виды архитектурных композиций (АК). Художественные средства АК: масштабность, архитектурный масштаб, пропорции, ритм, тектоника /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
1.2	Художественные средства АК: ориентация, симметрия и асимметрия, контраст и нюанс. Соотношение архитектурных форм. Синтез искусств в архитектуре. Архитектурные стили. Тектоника стеновых, стоечно-балочных и арочных систем. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
1.3	Современная архитектура металлических мостов. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.2	0	
1.4	Современная архитектура железобетонных мостов. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.2	2	
1.5	Современная архитектура висячих мостов /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2	0	

1.6	Современная архитектура вантовых мостов. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.7	Виды городских транспортных сооружений и архитектурные требования к ним /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4	2	
1.8	Типы транспортных пересечений в двух уровнях: клеверный лист, крест, кольцо; примыкания по типу "труба", Т и Y - образные. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3	0	
1.9	Тектоника мостовых сооружений. Взаимосвязь и единство конструкций и архитектурных форм мостов /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3	0	
1.10	Реальная (пассивная и активная) тектоники. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3	0	
1.11	Иллюзорная тектоника - метод придания сооружению нового эстетического качества. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3	0	
1.12	История архитектуры: античная, романская и готическая. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
1.13	История архитектуры: Византии, ренессанс, барокко, классицизм, ампи́р, рококо; парковая архитектура /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
1.14	История архитектуры: вторая половина 19 – начало 20 вв. Современная архитектура. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
1.15	Архитектурно-конструктивные формы пилонов /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
1.16	Эстетика мостов: характерные точки их наблюдения. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2	0	
	Раздел 2. Городские мосты и транспортные сооружения						
2.1	Архитектура городских мостов и транспортных сооружений /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2	0	
2.2	Предмостовые площади, выезды на мост. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2	0	
2.3	Типы транспортных пересечений в двух уровнях: клеверный лист, крест, кольцо; примыкания по типу "труба", Т и Y - образные /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2	0	
2.4	Типы транспортных пересечений в трех и более уровнях. Транспортные развязки и мостовые сооружения на пересечении транспортных путей /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2	0	
2.5	Типы внеуличных пешеходных переходов: надземных и подземных. Назначение их основных размеров. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.1	0	
2.6	Новая городская среда: многоярусные площади и много-ярусные улицы. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.1	0	
2.7	Композиция в дизайне инженерных сооружений. Дизайн элементов проезжей части городских мостов. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.1	0	
2.8	Архитектура железнодорожных мостов . /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2	0	
2.9	/Ср/	9	54			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Петропавловский А.А.	Вантовые мосты	Москва: Транспорт, 1985,
Л1.2	Надежин Б.М.	Архитектура мостов	Москва: Стройиздат, 1989,
Л1.3	Гибшман М.Е., Попов В.И.	Проектирование транспортных сооружений: Учеб. для вузов	Москва: Транспорт, 1988,
Л1.4	Гибшман М.Е.	Проектирование транспортных сооружений: Учеб. для вузов	Москва: Транспорт, 1980,
Л1.5	Гибшман М.Е., Попов В.И.	Проектирование транспортных сооружений: учеб. для вузов	Москва: Интеграл, 2014,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Белоконев Е.Н.	Основы архитектуры зданий и сооружений: Учеб. пособие	Ростов-на-Дону: Феникс, 2005,

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ
ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
КОМПАС-3D (обновления до V16 и V17) - Семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления проектной и конструкторской документации согласно стандартам серии ЕСКД и СПДС. контракт 410
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
2204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, плакаты, телевизор, компьютеры
2204а	(в составе 2204)	в составе а.2204
159	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Дипломный зал.	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, телевизор
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для лучшего усвоения курса необходимо:

- 1) Не пропускать аудиторные занятия.
- 2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы и разделы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
- 3) Если пропущено лабораторное занятие, то самостоятельно выполнить пропущенную лабораторную работу.
- 4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
- 5) Соблюдать сроки промежуточной аттестации