

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., д.т.н
профессор

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): Препод., Пассар О.В.; Препод., Швец Я.А.; к.т.н., Доцент, Боровик Г.М.

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

Протокол от 16.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 26.05.2022 г. № 5

г. Хабаровск
2022 г.

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., д.т.н 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., д.т.н 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., д.т.н 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., д.т.н 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	
	18 1/6			
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной 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
1.2	конструктивных элементов; несущие и ограждающие конструкции; основные
1.3	конструктивные схемы зданий и сооружений; основные расчетные схемы
1.4	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
1.5	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
1.6	архитектурных композиций; художественные средства архитектурных композиций; соотношение архитектурных форм; синтез искусств в архитектуре;
1.7	архитектурные стили; тектоника мостовых сооружений; реальная и иллюзорная тектоника; виды городских транспортных сооружений и архитектурные требования к ним; типы транспортных пересечений и развязок; типы
1.8	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	Мосты на железных дорогах
2.1.2	Начертательная геометрия
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. Понятие и задачи архитектуры транспортных сооружений						
1.1	Архитектурно-пространственные формы. Виды архитектурных композиций (АК). Художественные средства АК: масштабность, архитектурный масштаб, пропорции, ритм, тектоника /Лек/	9	2		Л1.1Л2.1	2	
1.2	Художественные средства АК: ориентация, симметрия и асимметрия, контраст и нюанс. Соотношение архитектурных форм. Синтез искусств в архитектуре. /Лек/	9	2		Л1.1Л2.1	0	
1.3	Архитектурные стили. Тектоника стеновых, стоечно-балочных и арочных систем. /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.3Л2.1	2	

1.4	Современная архитектура металлических мостов. /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.3Л2.1	0	
1.5	Современная архитектура железобетонных мостов. /Лек/	9	2		Л1.2Л2.1	0	
1.6	Современная архитектура висячих и вантовых мостов. /Лек/	9	2		Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 2. Транспортные городские сооружения						
2.1	Виды городских транспортных сооружений и архитектурные требования к ним. /Лек/	9	2		Л1.2Л2.1	0	
2.2	Типы транспортных пересечений в двух и более уровнях. /Лек/	9	2		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		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		Л1.2	0	
2.5	РГР №1. Проектирование путепроводной автодорожной развязки. Раздел 1. Сбор исходных данных для проектирования. /Пр/	9	2		Л1.2	0	
2.6	РГР №1. Проектирование путепроводной автодорожной развязки. Раздел 2. Расчёт параметров плана и профиля. /Пр/	9	4		Л1.2	0	
2.7	РГР №1. Проектирование путепроводной автодорожной развязки. Раздел 3. Определение параметров путепровода. Подраздел 3.1. Определение габарита проезжей части. /Пр/	9	2		Л1.2	0	
2.8	РГР №1. Проектирование путепроводной автодорожной развязки. Раздел 3. Определение параметров путепровода. Подраздел 3.2. Подбор барьерного ограждения. /Пр/	9	2		Л1.2	0	
2.9	РГР №1. Проектирование путепроводной автодорожной развязки. Раздел 3. Определение параметров путепровода. Подраздел 3.3. Проектирование дорожной одежды. /Пр/	9	2		Л1.2	0	
2.10	РГР №1. Проектирование путепроводной автодорожной развязки. Раздел 3. Определение параметров путепровода. Подраздел 3.4. Организация сброса воды с проезжей части. /Пр/	9	2		Л1.2	0	

2.11	РГР №1. Проектирование путепроводной автодорожной развязки. Раздел 3. Определение параметров путепровода. Подраздел 3.5. Разработка конструкций опор. /Пр/	9	2		Л1.2	0	
	Раздел 3. 3-D визуализация транспортных городских сооружений и их элементов						
3.1	Основные требования к 3-D модели. /Пр/	9	2		Л1.2	0	
3.2	РГР №2. 3-D визуализация элемента транспортной автодорожной развязки. /Пр/	9	8		Л1.2	0	
3.3	Защита расчетно-графических работ. Зачет. /Пр/	9	2		Л1.2	0	
3.4	Самостоятельная работа /Ср/	9	54		Л1.2	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	Белоконев Е.Н.	Основы архитектуры зданий и сооружений: Учеб. пособие	Ростов-на-Дону: Феникс, 2005,
Л1.2	Гибшман М.Е., Попов В.И.	Проектирование транспортных сооружений: учеб. для вузов	Москва: Интеграл, 2014,
Л1.3	Мархель Д.И., Шестернина В.В.	Геометрия в архитектуре	, ,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рудых Л.Н.	Архитектурные термины и понятия: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2021,

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

ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46

AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

КОМПАС-3D V16. Проектирование в строительстве и архитектуре - Семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления проектной и конструкторской документации согласно стандартам серии ЕСКД и СПДС. контракт 410

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

<https://docs.cntd.ru/> - Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов

<http://khabarovsk.tdajbi.ru/> - Каталог железобетонных конструкций по типовым проектам

<https://do.dvgups.ru/?id=library> - Электронная библиотека ДВГУПС

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

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 практическое занятие, то самостоятельно выполнить пропущенную практическую работу.
- 4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
- 5) Соблюдать сроки промежуточной аттестации