

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к403) Строительные конструкции,
здания и сооружения



Головко А.В., канд.
техн. наук, доцент

15.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Спецкурс по теории сооружений**

для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Составитель(и): ктн, доцент, Усольцева О.А.; ктн, доцент, Головко А.В.; ст. преподаватель,
Магдалинский А.Н.

Обсуждена на заседании кафедры: (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от 14.06.2021г. № 10

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от
15.06.2021 г. № 9

г. Хабаровск
2022 г.

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 (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

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 (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

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 (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

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 (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Спецкурс по теории сооружений

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 483

Квалификация **инженер-строитель**

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 **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 11
контактная работа	86	курсовые работы 11
самостоятельная работа	166	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
	Неделя 16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	64	112	64	112
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	80	128	80	128
Контактная работа	86	134	86	134
Сам. работа	166	154	166	154
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	288	324	288	324

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у будущего специалиста инженерного мышления, способствует формированию у студентов диалектического мировоззрения, развивает их логическое мышление и формирует основные навыки построения расчетных моделей в цикле прочностных дисциплин, дает знание основных методов расчета стержневых систем на прочность и жесткость, является базой специальных инженерных дисциплин, таких как: строительной механики, металлические конструкции, железобетонные конструкции и вместе с ними составляет научную основу цикла прочностных дисциплин строительства
1.2	Дисциплина «Спецкурс по теории сооружений» систематизирует сведения, полученные студентами ранее, подготавливает студентов к выполнению выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.03.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изучение курса увязано с другими дисциплинами, такими как «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Современные материалы в строительстве», «Динамика и устойчивость сооружений», «Нелинейные задачи строительной механики», «Теория расчета пластин и оболочек», «Теория упругости с основами пластичности и ползучести», «Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций».
2.1.2	Динамика и устойчивость сооружений
2.1.3	Нелинейные задачи строительной механики
2.1.4	Сопротивление материалов
2.1.5	Современные материалы в строительстве
2.1.6	Строительная механика
2.1.7	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций (специализация)
2.1.8	Теория расчета пластин и оболочек
2.1.9	Теория упругости с основами пластичности и ползучести
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выпускная квалификационная работа
2.2.2	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-1: Способен разрабатывать задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства	
Знать:	структуру задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства
Уметь:	разрабатывать задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства
Владеть:	навыками разработки задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства
ПК-3: Способен анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений	
Знать:	принципы проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов
Уметь:	анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений
Владеть:	навыкам проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов
ПК-4: Способен принимать окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	
Знать:	Нормативно-правовую базу по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство,

реконструкция, капитальный ремонт)
Уметь:
принимать окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
Владеть:
навыками принятия решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Практические занятия						
1.1	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Лек/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Лек/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Лек/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Лек/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2	Тренинг
1.6	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2	Тренинг
1.7	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2	Тренинг
1.9	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.11	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2	Тренинг
1.12	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2	Тренинг
1.14	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.15	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.16	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2	Тренинг
1.17	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.18	Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2	Тренинг
1.19	Особенности проектирования уникальных зданий /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.20	Особенности проектирования уникальных зданий /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2	Тренинг
1.21	Особенности проектирования уникальных зданий /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.22	Особенности проектирования уникальных зданий /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.23	Особенности проектирования уникальных зданий /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.24	Особенности проектирования уникальных зданий /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.25	Особенности проектирования уникальных зданий /Пр/	11	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.26	Особенности проектирования уникальных зданий /Пр/	11	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.27	Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов /Пр/	11	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.28	Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов /Пр/	11	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.29	Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов /Пр/	11	4		Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.30	Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов /Пр/	11	2		Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Самостоятельная работа							
2.1	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	11	18		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	выполнение и оформление пояснительной записки и графической части курсового проекта /Ср/	11	92		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Подготовка к защите курсового проекта /Ср/	11	24		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Подготовка к экзамену /Ср/	11	20		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Контроль							
3.1	/Экзамен/	11	36		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	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	Дарков А.В., Шапошников Н.Н.	Строительная механика: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2008,
Л1.2	Смирнов В.А., Городецкий А.С.	Строительная механика: учеб. для вузов	Москва: Юрайт, 2013,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Вопросы строительства и архитектуры: респ. межв. сб.: Вып. 11: Строительные конструкции и теория сооружений: сборник	Минск : Высш. шк., 1981,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	
Э2	Электронно-библиотечная система "Книгофонд"	
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Для выполнения РГР все нормативные документы доступны в справочно-правовых системах «Гарант», «Консультант Плюс», «Кодекс» установленных в зале электронной информации научно-технической библиотеки в ауд. 423.

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
3	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран, мультимедиапроектор, персональные компьютеры

Аудитория	Назначение	Оснащение
	аттестации.	

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

Для освоения учебного материала в учебном плане предусмотрены часы лекций, для изучения теоретического материала по основам проектирования промышленных зданий и их конструктивных решений – часы практических занятий, для выполнения расчётно-графической работы и приобретения практических навыков проектирования промышленных зданий, выбора конструктивных элементов и расчёта ограждающих конструкций.

На лекционных занятиях студенты должны составить конспект лекций ведущего преподавателя, по которому производится подготовка к сдаче экзамена. При необходимости дополнительно студенты могут воспользоваться литературой указанной в п.8.

На практических занятиях преподаватель дополнительно объясняет вопросы, рассматриваемые на лекционных занятиях и требующие детальной проработки и получения навыков, приводит примеры расчетов.

Студент должен самостоятельно выполнить курсовой проект по индивидуальному заданию и предоставить его в виде оформленной пояснительной записки с графической частью. Защита КП (курсового проекта) производится индивидуально собеседованием.