

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к403) Строительные конструкции,
здания и сооружения



Ли А.В., канд. техн.
наук, доцент

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Проектирование железобетонных конструкций инженерных сооружений**

для направления подготовки 08.04.01 Строительство

Составитель(и): ктн, доцент, Усольцева О.А.

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

Протокол от 20.05.2022г. № 9

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

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

Рабочая программа дисциплины Проектирование железобетонных конструкций инженерных сооружений разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 482

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (курс) 2
контактная работа	28	
самостоятельная работа	116	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	11 5/6			
Неделя	11 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	24	24	24	24
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	116	116	116	116
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные тенденции развития проектирования и строительства инженерных сооружений, конструктивные решения железобетонных инженерных сооружений; методика проектирования инженерных сооружений; методики автоматизированного проектирования инженерных сооружений; техникоэкономические показатели проектных решений, приемы оценки и выбора наиболее рациональных решений; оптимизация решений при проектировании инженерных сооружений; проектирование инженерных сооружений гражданских и промышленных объектов.
-----	---

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	Разработка и реализация проектов с использованием технологий информационного моделирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Проектная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**ПК-1: Способность осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере строительства**

Знать:
Нормативно-правовую и техническую документацию с сфере строительного производства
Уметь:
Составлять техническое задание
Владеть:
Навыками по составлению плана , задания, рабочей документации, плана работ по проектированию промышленных и гражданских со-оружений

ПК-2: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства

Знать:
Методы и методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства
Уметь:
Формулировать цели и задачи исследований, составлять техническое задание, план и программу исследований, а также осуществлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства
Владеть:
Необходимыми ресурсами для проведения исследований, в соответствии с их методикой

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.						
1.1	Конструктивные схемы бункеров /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.2	Расчёт бункеров /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.3	Конструирование железобетонных бункеров /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.4	Конструктивные схемы силосных сооружений /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.5	Определение давления сыпучего материала на стенки силоса /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.6	Расчёт стен круглых и квадратных силосов /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.7	Конструирование стен железобетонных силосов /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.8	Конструкции железобетонных подпорных стен /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.9	Расчёт уголковых подпорных стен	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	

1.10	Расчет "массивных" подпорных стен /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.11	Расчёт контрфорсных подпорных стен /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.12	Расчет шпунтовых подпорных стен /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2		0	
1.13	Армирование стен сварными сетками /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.14	Конструирование цилиндрических резервуаров /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.15	Конструирование прямоугольных резервуаров /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.16	Особенности расчёта стен цилиндрических резервуаров /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.17	Особенности расчёта стен прямоугольных резервуаров /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.18	Проектирование резервуаров на водонапорных башнях /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.19	Конструирование железобетонных тоннелей /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.20	Расчет железобетонных тоннелей /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.21	Конструирование и расчет железобетонных каналов и коллекторов /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.22	Конструирование железобетонных дымовых труб /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.23	Расчет железобетонных дымовых труб /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.24	Конструирование и расчет малых мостов, пандусов, галерей и эстакад /Пр/	3	1	ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
1.25	/РГР/	3	56	ПК-1 ПК-2		0	
1.26	Подготовка к занятиям /Ср/	3	24	ПК-1 ПК-2		0	
1.27	подготовка к зачету /Ср/	3	36	ПК-1 ПК-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	Кумпяк О.Г., Галяутдинов З.Р., Пахмурин О.Р., Самсонов В.С.	Железобетонные и каменные конструкции: учеб. для вузов	Москва: АСВ, 2011,

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

Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

"Техэксперт" <http://www.cntd.ru/> или доступ в справочно-правовые системы «Гарант», «Консультант Плюс», «Кодекс» установлен 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
450	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, курсового	мультимедийный проектор, персональные компьютеры, комплект учебной мебели, маркерная доска, экран

Аудитория	Назначение	Оснащение
	проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
2401	Учебная аудитория для проведения практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, маркерная доска, экран, переносной мультимедийный проектор
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.
3317	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.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	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)

Содержание расчётно-графической работы с рекомендациями по выполнению

Темой работы является разработка проекта подземного железобетонного прямоугольного резервуара. Студент выполняет проект несущих конструкций покрытия резервуара, состоящего из сборной железобетонной панели, ригеля, опирающегося на колонны и наружные стены. Проектируются конструкции несущих и ограждающих наружных панелей резервуара, колонны, фундамента под колонну.

Пояснительная записка оформляется на листах писчей бумаги формата А4 и выполняется в соответствии с нормативной документацией и требованиями ЕСКД и СПДС. Графическая часть работы выполняется на 1 листе формата А1.