



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«31» августа 2026 г.

Строительная механика
рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой

Учебный план

Профиль

Строительные материалы и специальные технологии

08.03.01 Строительство

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация

Срок обучения

Форма обучения

бакалавр

3г 6м

очно-заочная, ускоренное обучение

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачеты: 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные				
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:
к.т.н., доцент, Улыбина Е.И.

Рабочая программа дисциплины
Строительная механика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)

составлена на основании учебного плана:
08.03.01 Строительство
Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

утвержденного учёным советом вуза от 31 августа 2026 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Строительные материалы и специальные технологии
Протокол от 27 мая 2026 № 10.
к.т.н., доцент Крутилин А.А.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС
Протокол от 18 июня 2026 № 9.
к.т.н., доцент Крутилин А.А.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины «Строительная механика:	
изучение методов расчета инженерных сооружений на прочность, жесткость, устойчивость	
Основными задачами изучения дисциплины являются:	
- изучение основных видов конструктивных составляющих зданий и сооружений; - формирование навыков создания расчетных схем объектов архитектурного проектирования (инженерных сооружений); - изучение методов расчетов внутренних усилий статически определимых и статически неопределимых инженерных систем; - изучение методов расчетов перемещений в системах.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.44
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Математика
2.1.3	Теоретическая механика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Испытания строительных материалов и конструкций
2.2.2	Организация производственного контроля качества строительных материалов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	
<i>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</i>	
Результаты обучения: знать принципы, лежащие в основе формирования расчетной схемы инженерного сооружения, классификации стержневых систем, признаки статически определимых и статически неопределимых систем, методы определения внутренних усилий в элементах стержневых систем, методы расчета на подвижные нагрузки, приемы определения перемещений в системах	
<i>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i>	
Результаты обучения: уметь составлять расчетные схемы инженерных сооружений, исследовать геометрическую неизменяемость стержневых систем, строить эпюры и линии влияния усилий, определять неправильное положение нагрузки на сооружении	
<i>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i>	
Результаты обучения: владеть основами компьютерных технологий расчета стержневых систем	
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
<i>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: применять методики расчета запаса прочности, устойчивости и надежности типовых конструкций в условиях динамических и тепловых нагрузок; применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Кинематический анализ сооружений /Лек/	5	1	Ко
2	Кинематический анализ сооружений /Пр/	5	1	Ко
3	Изучение теоретического материала /Ср/	5	9	Ко
4	Расчет статически определимых систем /Лек/	5	1	Ко
5	Расчет статически определимых систем /Пр/	5	1	Ко
6	Изучение теоретического материала /Ср/	5	14	Ко
7	Общая теория линий влияния и ее приложение к статически определимым системам /Лек/	5	1	Ко
8	Общая теория линий влияния и ее приложение к статически определимым системам /Пр/	5	1	Ко
9	Изучение теоретического материала /Ср/	5	18	Ко
10	Определение перемещений в упругих системах /Лек/	5	1	Ко
11	Определение перемещений в упругих системах /Пр/	5	1	Ко
12	Изучение теоретического материала /Ср/	5	18	Ко
13	Расчет статически неопределимых рам методом сил /Лек/	5	1	Ко
14	Расчет статически неопределимых рам методом сил /Пр/	5	1	Ко
15	Изучение теоретического материала /Ср/	5	19	Ко
16	Основы расчета пластин и оболочек. Использование безмоментной теории для расчет резервуаров. /Лек/	5	1	Ко
17	Основы расчета пластин и оболочек. Использование безмоментной теории для расчет резервуаров. /Пр/	5	1	Ко
18	Изучение теоретического материала /Ср/	5	18	Ко

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, З - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (https://rpd.sfvstu.ru/attach/46/3451/FOSv2.docx)	
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
6.1 Рекомендуемая литература	
6.1.1 Основная литература	
Л1.1	Кузьмин, Л. Ю. Строительная механика : учебное пособие для вузов / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-7664-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404012
Л1.2	Шапошников, Н.Н. Строительная механика : учебник / Н. Н. Шапошников, Р.Х. Кристалинский, А.В. Дарков ; под общей редакцией Н.Н. Шапошникова. - 14-е изд., стер. - СПб : Лань, 2018. - 692 с. - ISBN 978-5-8114-0576-3. ЭБС Лань URL: https://e.lanbook.com/book/105987
Л1.3	Константинов, И.А. Строительная механика : учебник / И. А. Константинов, В.В. Лапин, И.И. Лапина. - М. : Проспект, 2015. - 432 с. - библиогр. с.420. - прилож. с.273. - ISBN 978-5-392-17391-4 6
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)	
Л2.1	Анохин, Н.Н. Строительная механика в примерах и задачах : Учебное пособие. Ч. 1 : Статически определимые системы / Н. Н. Анохин ; Н.Н.Анохин. - 2-е изд., доп. и перераб. - М : АСВ, 2007. - 335. - Библиогр.: с. 332. - ISBN 5-93093-024-4 2
Л2.2	Анохин, Н.Н. Строительная механика в примерах и задачах : Учебное пособие. Ч. II : Статически неопределимые системы / Н. Н. Анохин ; Н.Н.Анохин. - 2-е изд., доп. и перераб. - М : АСВ, 2007. - 464 с. - Библиогр.: с.462. - ISBN 5-93093-024-4 2

Л2.3	Строительная механика. Основы теории с примерами расчетов : Учеб. для вузов по техн. специальностей / А.Е.Саргсян, А.Т.Демченко, Н.В.Дворянчиков, Г.А.Джинчвелашвили; Под ред. А.Е.Саргсяна. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высш. шк., 2000. - 415,[1]с. - Библиогр.: с.412(9 назв.). - ISBN 5-06-003867-X 10			
Л2.4	Молотников, В.Я. Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Я. Молотников. - СПб : Лань, 2012. - 608 с. - ISBN 978-5-8114-1327-0. Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/4546 .			
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Киселева М.Н.	Методические указания для выполнения практических заданий по строительной механике	ВолгГТУ, 2021	https://rpd.sfvstu.ru/attach/46/3451/MU-3259.docx
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	http://elibrary.ru/dlfaulx.asp			
Э.2	https://biblio-online.ru			
Э.3	http://e.lanbook.com			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	Программное обеспечение не требуется			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/			
ИС.2	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ОБОРУДОВАНИЕ				
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.			
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ				
Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично). Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым. Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины. Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач. Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3 В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед экзаменом. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.				

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.