

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации  
РПД\_4-08.03.01.01\_2017\_81429

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Строительная механика с основами теории упругости**

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр. бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра теоретической и строительной механики (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Строительная механика с основами теории упругости

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01
Направленность (профиль)	Строительство
Формы обучения	Заочная, Очная
	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	шифр
	наименование
	шифр
	наименование
	наименование

### Разработчики РП

Доктор наук: доктор технических наук, Доцент, Шишкин Виктор Михайлович

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: кандидат технических наук, Левашов Александр Павлович

степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: кандидат технических наук, Медведев Олег Юрьевич

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

**Аннотированная программа учебной дисциплины: Строительная механика с основами теории упругости**

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Математика Соппротивление материалов Теоретическая механика
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Алгоритмическое программирование в задачах механики Железобетонные и каменные конструкции Конструкции из дерева и пластмасс Металлические конструкции Метод конечных элементов в строительном проектировании (Модуль 2) Обследование и испытание зданий и сооружений (Модуль 1, 2) Проектирование конструкций зданий и сооружений (Модуль 2) Реконструкция зданий и сооружений (Модуль 3) Устойчивость и динамика сооружений (Модуль 2) Численные методы и алгоритмы решения инженерных задач
Концепция учебной дисциплины	Строительной механикой называется наука, которая занимается разработкой принципов и методов расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость. Строительная механика дает возможность предсказывать прочность, устойчивость, долговечность и необходимую надежность проектируемых зданий и сооружений, вырабатывать новые, не существовавшие ранее в окружающем мире конструкции.
Цель учебной дисциплины	Цель расчета конструкций на прочность - обеспечить необходимую и дос-таточную, но не излишнюю прочность сооружений, и, таким образом, сочетать их долговечность с экономичностью. Цель расчета конструкций на жесткость - не допустить возможность появ-ления значительных прогибов, осадок или вибраций, неприемлемых с эксплу-тационной точки зрения. Цель расчета на устойчивость - обеспечить общую и местную устойчи-вость элементов конструкций при действии нагрузок, которые могут привести к потере устойчивости этих элементов как упругих тел.
Задачи учебной дисциплины	Обучение основным практическим подходам, используемым для расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, и является целью препо-давания строительной механики. После изучения курса строительной механики студент должен знать: - основные принципы и методы расчета статически определимых и статически неопределимых стержневых систем (метод сечений, метод сил, метод переме-щений); - основные энергетические теоремы и вариационные принципы

	<p>строительной механики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы метода конечных элементов;</li> <li>- основы расчета пластин;</li> <li>- методы расчета конструкций по несущей способности</li> </ul>
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Статически определимые стержневые системы</p> <p>Модуль 2. Расчет статически неопределимых стержневых систем методом перемещений. Метод сил.</p> <p>Модуль 3. Общая теория изгиба тонких пластин</p> <p>Модуль 4. Расчет конструкций и сооружений по предельным нагрузкам.</p> <p>Модуль 5. Приближенные методы в строительной механике</p> <p>Модуль 6. Основы метода конечных элементов</p> <p>Модуль 7. Основы напряженного состояния твердого тела.</p> <p>Модуль 8. Обобщенный закон Гука.</p> <p>Модуль 9. Теория изгиба тонких пластин.</p> <p>Модуль 10. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	<p>Формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2;</p>