

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики  
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:



Директор института

Авдеев С.Н.

28 « 01 » 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**РАСЧЕТ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ НА ЭВМ**

(наименование дисциплины)

**направление подготовки / специальность**

**08.04.01 Строительство**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

**«Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»**

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 год

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью освоения дисциплины** «Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ» - подготовить специалиста для проектно-конструкторской деятельности в области реконструкции при подготовке рабочей документации зданий и сооружений в соответствии со специализацией.

В раскрытом виде это представляется как подготовка магистрантов:

- к оценке технического состояния конструкций и сооружений в целом с определением остаточной несущей способности элементов по итогам поверочных расчетов в рамках технических обследований, анализ предпосылок и целесообразности проведения работ по реконструкции;
- к выполнению технико-экономического обоснования принятых конструктивных решений по реконструкции зданий и сооружений;
- к выполнению расчетов при необходимости усиления отдельных элементов и конструкций в целом;
- к выбору оптимальных расчетных схем с учетом специфики производства работ, а также отражающих реальную работу конструкций при монтажных и эксплуатационных нагрузках в процессе и после реконструкции объекта с использованием современных прикладных расчетных программ.

**Основными задачами изучения дисциплины** «Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ» являются - приобретение знаний, умений и навыков при проектировании отдельных элементов, узлов и конструкций в целом в процессе реконструкции. Применение на практике знаний по усилению существующих и проектированию новых конструкций в соответствии с прогрессивными методиками их расчета на ЭВМ и оценкой экономического потенциала реконструкции.

В раскрытом виде задачи представляются как:

- Приобретение знаний, умений и навыков работы в современных прикладных расчетных программах при расчете и проектировании узлов, элементов и конструкций в целом;
- Формирование знаний по усилению конструкций при реконструкции зданий и сооружений с применением поверочных расчетов;
- Приобретение навыков формирования законченных представлений о принятых решениях и полученных результатах по реконструкции в виде расчетно-графической работы с ее последующей защитой.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ» относится к вариативной части (дисциплина по выбору студентов).

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции <i>(код, содержание индикатора)</i>	Результаты обучения по дисциплине	
<b>ПК-1</b> Способен планировать инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности	<p><b>ПК-1.1.</b> Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности.</p> <p><b>ПК-1.2.</b> Знает системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий.</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Знает виды и типы строительства.</p> <p><b>ПК-1.4.</b> Знает методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере градостроительной деятельности.</p> <p><b>ПК-1.5.</b> Умеет определять цели, методы и затраты для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>ПК-1.6.</b> Умеет планировать проектную деятельность для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>ПК-1.7.</b> Владеет подготовкой предложений по составу и содержанию технического задания на разработку специальных технических условий.</p>	<p><b>Знает</b> основные принципы составления конструкторской документации и ее интеграции в расчетные программные комплексы при реконструкции зданий и сооружений;</p> <p><b>Умеет</b> проводить предварительную технико-экономическую оценку эффективности проектных решений;</p> <p>Владеет навыками дифференцирования и сложных задач для снижения трудоемкости проектирования, расчета и планирования</p>	Тестовые вопросы

	<p><b>ПК-1.8. Владеет</b> выбором отдельных задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности применительно к данному объекту.</p>		
<p><b>ПК-4</b> Способность организовать и регулировать работы в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p><b>ПК-4.1. Знает</b> нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ПК-4.2. Умеет</b> составлять план работ по проектированию ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ПК-4.3. Умеет</b> составлять и проверять техническое задание на подготовку проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ПК-4.4. Умеет</b> выбирать и сравнивать варианты проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ПК-4.5. Умеет</b> выбирать и сравнивать варианты проектных организационно-технологических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ПК-4.6. Владеет</b> оценкой соответствия проектных решений требованиям</p>	<p><b>Знает</b> методы и способы усиления строительных конструкций; методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования.</p> <p><b>Умеет</b> выбирать расчетную схему, отражающую реальную работу узла, элемента и конструкции в целом; правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые физико-механические характеристики, показатели надежности, экономичности и эффективности элементов конструкций; выбирать оптимальный вариант конструктивного решения по усилению конструкций, исходя из его назначения и условий эксплуатации, остаточной несущей способности по результатам технических обследований; анализировать результаты поверочных расчетов конструкций по современным нормам с использованием программных комплексов; Владеет навыками дифференцирования сложных задач для снижения трудоемкости проектирования и расчета; автоматизированными комплексами для подготовки ра-</p>	Тестовые вопросы

	технического задания и требованиям нормативно-технических документов.	бочей документации по реконструкции зданий и сооружений; методами интеграции расчетных схем из систем проектирования, в прикладные программные расчетные комплексы; методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей; методами анализа схем и способов усиления конструкций зданий и сооружений; способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах; информацией о российских и зарубежных инновационных разработках в изучаемой предметной области.	
--	---	---	--

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

##### Тематический план форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия <sup>1</sup>	Лабораторные работы	в форме практической подготовки <sup>2</sup>		
1	Тема 1. Основные технические термины при реконструкции зданий.	2	20	-	4	-	2	17	

<sup>1</sup> Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

<sup>2</sup> Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

2	Тема 2. Сбор нагрузок. Определение условий работы конструкций. Выбор оптимальных расчетных схем. Оценка остаточной несущей способности элементов и конструкций в целом.	2	20	-	4	-	2	20	Рейтинг-контроль №1
3	Тема 3. Интеграция расчетных схем в прикладные расчетные программные комплексы.	2	21	-	4	-	2	20	Рейтинг-контроль №2
4	Тема 4. Основные положения об усилении конструкций.	2	21	-	4	-	2	20	
5	Тема 5. Особенности расчета новых и усиливаемых элементов в прикладных расчетных программных комплексах.	2	22	-	4	-	2	20	Рейтинг-контроль №3
Всего за второй семестр:				-	20	-		97	Экзамен
Наличие в дисциплине КИ/КР					-				
Итого по дисциплине				-	20	-		97	Экзамен

### Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

#### Тема 1. Основные технические термины при реконструкции зданий.

Изучение основной терминологии, применяемой при реконструкции зданий и сооружений.

**Тема 2. Сбор нагрузок. Определение условий работы конструкций. Выбор оптимальных расчетных схем. Оценка остаточной несущей способности элементов и конструкций в целом.**

Сбор действующих нагрузок, выявление неблагоприятных факторов, влияющих на эксплуатационные параметры конструктивных элементов. Гипотезы, допущения и аппроксимация сложных строительных конструкций адекватными расчетными схемами. Краткая классификация дефектов металлических, деревянных, железобетонных конструкций и анализ факторов, влияющих на снижение несущей способности конструктивных элементов.

**Тема 3. Интеграция расчетных схем в прикладные расчетные программные комплексы.**

Изучение возможностей совместной работы различных систем автоматизированного проектирования с расчетными программными комплексами. Задание граничных условий и нагрузок.

#### Тема 4. Основные положения об усилении конструкций.

Особенности усиления металлических, деревянных, железобетонных и каменных конструкций.

## **Тема 5. Особенности расчета новых и усиливаемых элементов в прикладных расчетных программных комплексах.**

Моделирование и учет существующего напряженно-деформированного состояния различных конструкций до и после усиления.

### **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**5.1. Текущий контроль успеваемости** проводится в форме рейтинг-контроля. Предусмотрено проведение трех рейтинг-контролей. Ниже приведены контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости.<sup>3</sup>

#### **Вопросы для рейтинг-контроля №1:**

1. Понятие реконструкции зданий и сооружений и предпосылки к ее реализации.
2. Категории состояний элементов несущих конструкций.
3. Понятие морального и физического износа зданий.
4. Оценка влияния дефектов конструкций на их несущую способность.
5. Оценка остаточной прочности железобетонных и каменных конструкций.
6. Оценка остаточной прочности металлических конструкций.
7. Определение геометрических характеристик поперечных сечений элементов конструкций.
8. Сбор действующих нагрузок.
9. Учет совместной работы существующих элементов конструкций с элементами усиления.

#### **Вопросы для рейтинг-контроля №2:**

1. Аналитические методы расчета. Преимущества и недостатки.
2. Выбор оптимальных расчетных схем.
3. Подбор материалов, и моделирование совместной работы существующих элементов и элементов усиления в прикладных программных комплексах.
4. Особенности задания граничных условий при расчете узловых соединений.
5. Особенности интеграции расчетных схем из систем автоматизированного проектирования (САПР) в прикладные расчетные программные комплексы. Проверка адекватности импортируемой модели.
6. Учет влияние температурных воздействий.
7. Учет коррозионного воздействия на элементы конструкций.
8. Особенности моделирования динамических нагрузок.
9. Учет влияния сеймики.

<sup>3</sup> Текущий контроль успеваемости прописывается для каждого семестра отдельно.

**Вопросы для рейтинг-контроля №3:**

1. Алгоритм расчета вновь возводимых и усиливаемых стержневых элементов деревянных конструкций.
2. Алгоритм расчета вновь возводимых и усиливаемых стержневых элементов металлических конструкций.
3. Алгоритм расчета вновь возводимых и усиливаемых стержневых элементов железобетонных конструкций.
4. Особенности моделирования и расчета оболочек и плоскостных элементов железобетонных конструкций.
5. Моделирование и расчет сложных конструктивных узлов.
6. Особенности расчета пространственных конструкций.
7. Требования, предъявляемые к усиливаемым элементам конструкций.
8. Особенности учета существующих грунтовых условий при расчете фундаментов и несущего остова реконструируемого здания.
9. Основные методы усиления стержневых элементов несущих конструкций.
10. Основные методы усиления плоскостных элементов несущих конструкций.
11. Определение несущей способности приведенных сечений.
12. Учет влияния специфики производства работ при реконструкции здания на принятые конструктивные решения.

**5.2. Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Ниже приведены контрольные вопросы.

**Вопросы к экзамену:**

1. Понятие реконструкции зданий и сооружений и предпосылки к ее реализации.
2. Категории состояний элементов несущих конструкций.
3. Понятие морального и физического износа зданий.
4. Оценка влияния дефектов конструкций на их несущую способность.
5. Оценка остаточной прочности железобетонных и каменных конструкций.
6. Оценка остаточной прочности металлических конструкций.
7. Определение геометрических характеристик поперечных сечений элементов конструкций.
8. Сбор действующих нагрузок.
9. Учет совместной работы существующих элементов конструкций с элементами усиления.
10. Аналитические методы расчета. Преимущества и недостатки.
11. Выбор оптимальных расчетных схем.
12. Подбор материалов, и моделирование совместной работы существующих элементов и элементов усиления в прикладных программных комплексах.
13. Особенности задания граничных условий при расчете узловых соединений.



14. Особенности интеграции расчетных схем из систем автоматизированного проектирования (САПР) в прикладные расчетные программные комплексы. Проверка адекватности импортируемой модели.
15. Учет влияния температурных воздействий.
16. Учет коррозионного воздействия на элементы конструкций.
17. Особенности моделирования динамических нагрузок.
18. Учет влияния сеймики.
19. Алгоритм расчета вновь возводимых и усиливаемых стержневых элементов деревянных конструкций.
20. Алгоритм расчета вновь возводимых и усиливаемых стержневых элементов металлических конструкций.
21. Алгоритм расчета вновь возводимых и усиливаемых стержневых элементов железобетонных конструкций.
22. Особенности моделирования и расчета оболочек и плоскостных элементов железобетонных конструкций.
23. Моделирование и расчет сложных конструктивных узлов.
24. Особенности расчета пространственных конструкций.
25. Требования, предъявляемые к усиливаемым элементам конструкций.
26. Особенности учета существующих грунтовых условий при расчете фундаментов и несущего остова реконструируемого здания.
27. Основные методы усиления стержневых элементов несущих конструкций.
28. Основные методы усиления плоскостных элементов несущих конструкций.
29. Определение несущей способности приведенных сечений.
30. Учет влияния специфики производства работ при реконструкции здания на принятые конструктивные решения

### **5.3. Самостоятельная работа обучающегося.**

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение рекомендованной литературы, активное участие на практических занятиях, то есть используется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта практических занятий на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к семинарам.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: текущие консультации.

Ниже приводятся вопросы для самостоятельной подготовки.

#### **Вопросы для самостоятельной работы студентов**

1. Формулировка технико-экономических требований к реконструируемому объекту.
2. Сбор действующих нагрузок. Определение остаточной несущей способности элементов и конструкций в целом.

3. Выбор оптимальной расчетной схемы проектируемых объектов. Интеграция прикладных расчетных программных комплексов в системы проектирования и информационного моделирования.
4. Выявление дефектов, снижающих несущую способность элементов и конструкций в целом. Выбор необходимой схемы усиления, отвечающей требованиям энерго-, ресурсосбережения при надлежащей прочности, надежности и долговечности конструкций.
5. Особенности расчета конструкций в прикладных программных комплексах. Задание граничных условий, прочностных и жесткостных характеристик. Моделирование узловых соединений с учетом реальной работы элементов и конструкций в целом.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Краснощёкое Ю.В., Основы проектирования конструкций зданий и сооружений: Учебное пособие / Краснощёкое Ю.В., Заполева М.Ю. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Инфра-Инженерия, 2019. – 316 с. – ISBN 978-5-9729-0301-6	2019	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903016.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903016.html</a>
2. Маклакова Т.Г., АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ / Т.Г. Маклакова, В.Г. Шарапенко, О.Л. Банцеровва, М.А. Рылько – М.: Издательство АСВ, 2017. – 432 с. – ISBN 978-5-4323-0074-4	2017	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html</a>
3. Рылько М.А., Компьютерные технологии в проектировании / Рылько М.А. - М.: Издательство АСВ, 2016. – 326 с. – ISBN 978-5-4323-0184-0	2016	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301840.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301840.html</a>
4. Латышев П.Н., Каталог САПР. Программы и производители. 2017-2018 / Латышев П. Н. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 800 с. (Серия "Системы проектирования") – ISBN 978-5-91359-223-1	2017	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913592231.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913592231.html</a>
Дополнительная литература		
1. Талапов В.В., Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий / Талапов В.В. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 392 с. – ISBN 978-5-94074-692-8	2011	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940746928.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940746928.html</a>

## 6.2. Периодические издания

Отраслевой журнал «Строительство» <http://ancb.ru>

Журнал «Социологические исследования» <http://socis.isras.ru/>

## 6.3. Интернет-ресурсы

«Управление человеческими ресурсами» <http://dps.smrtlc.ru>

«Управление персоналом» <http://o-personale.ru>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

505-2: Компьютерный класс с 10 рабочими станциями (моноблок (с предустановленным ПО) Lenovo IdeaCentre AIO 520-24IKL 23.8" FHD(1920x1080)/Intel Core i7-7700T 2.90GHz/8GB/ITB/RD 530 2GB/DVD-RW/WiFi/BT4.0/CR/Win10, мышь, клавиатура, Microsoft Office 2013, ПК ЛИПА 10.10 учебная версия, SCAD Office 21 учебная версия, AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, КОМПАС-3D V12) с выходом в Internet, 1 проектор BenQ MP 620 C, 1 кондиционер сплит-система GWH 24 MD-K3 NNA4A, 1 коммутатор D -Link DGS-1100-16, 1 доска интерактивная Hitachi FX-77WD.

Занятия проводятся с использованием специально разработанного программного обеспечения:

Windows 10 Корпоративная MSDN

подписка: Идентификатор подписчика: 700619248

Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217

ПК ЛИПА 10.10 учебная версия Лицензия №ЛСМ1010190000088

SCAD Office 21 учебная версия Лицензия №6544м

AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений,

86442IDSU\_2016\_0F

КОМПАС-3D V12 Лицензионное соглашение Kk-10-01472.

Рабочую программу составил Попова М.В., доц. каф. СК ММУ  
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя) ММР ООО, Проектная студия, ТрансМ  
(место работы, должность, ФИО, подпись) Чайкина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СК  
Протокол № 15 от 19.04.22 года  
Заведующий кафедрой Резина С.А.  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
на заседании учебно-методической комиссии направления Специальность  
Протокол № 8 от 25.04.22 года  
Председатель комиссии Абдеев С.А. директор УМТ  
(ФИО, должность, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  
в рабочую программу дисциплины  
*Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ*  
образовательной программы направления подготовки 08.04.01 *Строительство*

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

*Подпись*

*ФИО*

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине

### «Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ»

для магистров 1 курса

Института архитектуры, строительства и энергетики  
разработанную к.т.н., доцентом кафедры Строительных конструкций  
Поповой М.В.

Рабочая программа по дисциплине «Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ» предназначена для магистров, обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство», программа «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений».

Рабочая программа подготовлена для проведения практических занятий.

Целью освоения дисциплины «Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ» - подготовить специалиста для проектно-конструкторской и организационной деятельности в области реконструкции при подготовке рабочей документации зданий и сооружений в соответствии со специализацией.

Достижение этой цели предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний в области нормативно-правового обеспечения градостроительной деятельности;
- приобретение знаний, умений и навыков работы в современных прикладных расчетных программах при расчете и проектировании узлов, элементов и конструкций в целом;
- формирование знаний по усилению конструкций при реконструкции зданий и сооружений с применением поверочных расчетов;
- приобретение навыков формирования законченных представлений о принятых решениях
- изучения основ организации и координации работ по проектированию и мониторингу зданий и сооружений.

Материал позволит сформировать необходимые компетенции: способность организовывать и регулировать работы в сфере промышленного и гражданского строительства, разрабатывать проектные решения.

Учебники, учебно-методические материалы, используемые для освоения дисциплины, представленные в рабочей программе, в полном объеме, включая дополнительные источники, могут быть рекомендованы для использования в образовательном процессе с целью получения профессиональных компетенций.

Рабочая программа в достаточной форме сопровождается пояснениями и ссылками на нормативную литературу, что в достаточной степени позволяет организовать образовательный процесс и самостоятельную работу студентов.

Рабочая программа к.т.н., доцента Поповой М.В. составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство» и программами подготовки «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений», а также требованиями работодателей г. Владимира и Владимирской области.

ГИП ООО «Проектная студия «Гранит»



Калачева М.В.