

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ»

Направление 08.04.01 «Строительство»

2 семестр

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.

Достижение этой цели предполагает решение следующих задач:

- 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 ВО

Дисциплина «Расчет строительных конструкций при реконструкции на ЭВМ» относится к вариативной части. Пререквизиты дисциплины: «Соппротивление материалов», «Строительная механика», «Архитектура гражданских зданий», «Механика грунтов», «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции, включая сварку».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенций)
1	2	3
ПК-3 Обладание знаниями	Частичное освоение компетенции	<ul style="list-style-type: none">• Знать историю развития, область применения и тенденции развития реконструкции зданий и сооружений;

<p>методов проектирования с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Знать историю развития прикладных программных средств расчета и проектирования строительных конструкций и методов, лежащих в их основе; • Знать пакеты прикладных программ для расчета и конструирования строительных конструкций; • Знать основные принципы реконструкции зданий и сооружений для составления конструкторской документации и ее интеграции в расчетные программные комплексы; • Знать методы и способы усиления строительных конструкций в соответствии с действующими нормативной базой; • Знать методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования • Уметь использовать знания методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования • Уметь вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования • Уметь выбирать расчетную схему, отражающую реальную работу узла, элемента и конструкции в целом • Уметь правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые физико-механические характеристики, показатели надежности, экономичности и эффективности элементов конструкций; • Уметь выбирать оптимальный вариант конструктивного решения по усилению конструкций, исходя из его назначения и условий эксплуатации, остаточной несущей способности по результатам технических обследований; • Уметь анализировать результаты поверочных расчетов конструкций по современным нормам с использованием программных комплексов;
---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Владеть автоматизированными комплексами для подготовки рабочей документации по реконструкции зданий и сооружений; • Владеть методами интеграции расчетных схем из систем проектирования, в прикладные программные расчетные комплексы; • Владеть методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей; • Владеть методами анализа схем и способов усиления конструкций зданий и сооружений; • Владеть способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах; • Владеть информацией о российских и зарубежных инновационных разработках в изучаемой предметной области.
--	--	---

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основные технические термины при реконструкции зданий.
2. Сбор нагрузок. Определение условий работы конструкций. Выбор оптимальных расчетных схем. Оценка остаточной несущей способности элементов и конструкций в целом.
3. Интеграция расчетных схем в прикладные расчетные программные комплексы.
4. Основные положения об усилении конструкций.
5. Особенности расчета новых и усиливаемых элементов в прикладных расчетных программных комплексах.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦ – 3

Составитель: ассистент каф. СК, Грибанов А.С. _____

Заведующий кафедрой СК Рошина С.И. _____

Председатель учебно-методической комиссии направления 08.04.01 «Строительство»
Авдеев С.Н. _____



Дата: 28 мая 2019г