

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Расчетно-теоретические и конструктивные проблемы

совершенствования проектирования зданий и сооружений

(название дисциплины)

08.04.01. Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

3

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомление студентов с проблемами совершенствования проектирования зданий и сооружений, связанными с профессиональной деятельностью магистров по профилю «Строительство», а также подготовка студента для проектно-конструкторской деятельности в области проектирования зданий и сооружений в соответствии с полученной специализацией.

Достижение названных целей предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний, умения и навыков в деле совершенствования проектирования конструкций для промышленных и гражданских зданий;
- формирование знаний об автоматизированных компьютерных технологиях при проектировании зданий и сооружений.
- приобретение навыков формирования законченных представлений о принятых решениях и полученных результатах в виде практически решаемых задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Расчетно-теоретические и конструктивные проблемы совершенствования проектирования зданий и сооружений» относится к дисциплинам вариативной части для программы подготовки «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Пререквизиты дисциплины: «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Техническая механика», «Архитектура», «Железобетонные конструкции», «Металлические конструкции» и «Деревянные конструкции».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Код	Уровень	Планируемые результаты обучения по дисциплине,
-----	---------	--

формируемых компетенций	освоения компетенции	характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенций)
ПК-2 Обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования	Частичное освоение компетенции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные вопросы проектирования конструкций каркаса производственных, жилых и общественных зданий; - особенности каркасов производственных, жилых и общественных зданий, - эксплуатационные требования, предъявляемые к каркасам производственных, жилых и общественных зданий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить компоновку каркаса производственных, жилых и общественных здания, размещать колонны в плане, расставлять связи; - подбирать конструкции здания по сериям, ГОСТам и т.д.; - подбирать требуемое сечение несущих конструкций в программных комплексах <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностями расчета поперечных рам при действии нагрузок; - методами расчетов конструкций на ЭВМ; - универсальными и специализированными системами автоматизированного проектирования
ПК-4 Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов	Частичное освоение компетенции	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила в строительстве; - принципы проектирования железобетонных, металлических и деревянных конструкций по группам предельных состояний на особые нагрузки; - требования, предъявляемые к строительству зданий и сооружений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты сжатых, изгибаемых, растянутых элементов конструкций; - выполнять расчеты конструктивных элементов из железобетонных, деревянных и стальных конструкций; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчета фундаментов; - методами расчета колонн и стержней, работающих на центральное и внецентрное сжатие; - методами расчета перекрытий; - методами расчета стропильных балок, ферм и арок.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Объекты расчета и проблема моделирования. Построение расчетной схемы зданий и сооружений.
2. Основные соотношения для дискретных систем зданий и сооружений.
3. Конечно-элементные модели зданий и сооружений.
4. Ошибки и ловушки в расчетных моделях зданий и сооружений при расчетах на ЭВМ.

5. Анализ и интерпретация результатов расчета зданий и сооружений на ЭВМ.
6. Неопределенность параметров расчетной модели. Анализ некоторых классов задач.
7. Задачи устойчивости и смежные вопросы.
8. Задачи динамики при расчетах зданий или сооружений.
9. Некоторые специальные проблемы при расчетах зданий и сооружений.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ -З сем. – экзамен, КП

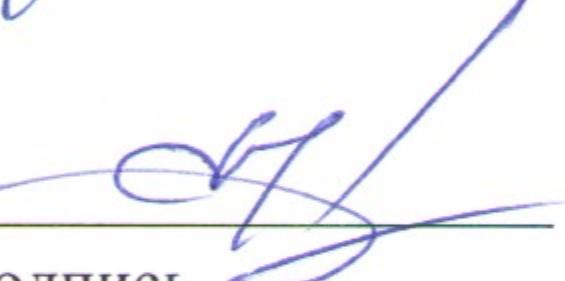
экзамен, зачет, зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5 ЗЕТ

Составитель: доцент Лукин М.В.
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой СК Рошина С.И.
название кафедры ФИО, подпись

Председатель
учебно-методической комиссии направления

Авдеев С.Н. 
ФИО, подпись

Дата: 27 марта 2019 г.

