

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Железобетонные конструкции

(название дисциплины)

08.06.01. Техника и технологии строительства

(код и наименование направления подготовки)

Строительные конструкции, здания и сооружения

(направленность (профиль) подготовки)

Подготовка кадров высшей квалификации

(уровень высшего образования)

Второй

(год обучения)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Железобетонные конструкции» является формирование у аспирантов знаний и компетенций в деле проектирования и применения железобетонных и каменных конструкций в строительной практике, углубление имеющихся общетехнических знаний по специальности и подготовка специалиста для производственно-технической, проектно-конструкторской и научной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины «Железобетонные конструкции» являются - углубление приобретенных ранее знаний, умений и навыков в деле проектирования и применения железобетонных и каменных конструкций в строительной практике. Подготовка аспиранта к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине.

Задачи курса – сформировать у аспирантов теоретические знания, навыки и компетенции при решении современных проблем при проектировании железобетонных конструкций, в частности:

- путем применения основных понятий, методов и способов расчета современных железобетонных конструкций;
- за счет использования в теории и на практике современных подходов и тенденций к расчету и проектированию железобетонных конструкций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Значение курса определяется тем обстоятельством, что железобетонные конструкции по данным исследований на долгие годы останутся основными в строительстве. Это требует от будущих специалистов серьезных знаний основ механики бетона и железобетона, а также принципов расчета и конструирования как отдельных железобетонных и каменных элементов зданий, так и остовов зданий и сооружений в целом. Подобное комплексное решение требует от специалиста использования знаний не только железобетонных конструкций, но и других дисциплин.

Дисциплина «Железобетонные конструкции» является дисциплиной по выбору студентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины» для подготовки аспирантов по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленности «Строительные конструкции, здания и сооружения». Имея ключевые знания в части основ физико-механических свойств бетона, арматуры и железобетона, основ сопротивления железобетонных элементов и особенности их проектирования, принципов проектирования железобетонных конструкций производственных и гражданских зданий, их технико-экономической эффективности, будущий кандидат наук может значительно повысить системность своей деятельности, более качественно конструировать одноэтажные и многоэтажные здания, здания, возводимые в особых условиях, а также конструкции перекрытий, рам, фундаментов,

тонкостенных пространственных покрытий, резервуаров, подпорных стен, бункеров, силосов, водонапорных башен.

Курс базируется на сочетании образовательной, специальной и практической подготовки.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

– способность свободно владеть фундаментальными разделами и новейшими достижениями в области строительных конструкций, зданий и сооружений, необходимыми для решения научно-исследовательских задач (ПК-1).

научно-исследовательская деятельность:

– готовность к исследованию и анализу новейших разработок в области строительных конструкций, зданий и сооружений (ПК-2);

– способность к разработке и совершенствованию теоретических и методологических основ разработки новых строительных конструкций (ПК-3);

– способность предлагать пути совершенствования строительных конструкций, зданий и сооружений (ПК-4);

– способность к формированию оценки эффективности внедрения новейших технологий в строительстве (ПК-5).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Расчёт железобетонных конструкций с применением ЭВМ
2. Основы расчёта железобетонных конструкций на динамические нагрузки
3. Способы выявления и методы оценки дефектов железобетонных конструкций на их несущую способность и долговечность
4. Особенности требований к железобетонным конструкциям специального назначения
5. Огнестойкость железобетонных конструкций
6. Особые требования к железобетонным конструкциям, возводимым в сейсмоопасных районах
7. Статистический подход к расчёту железобетонных конструкций
8. Оценка прочности железобетонных конструкций при простом и сложном напряжённом состоянии
9. Основы теории пластичности и расчёт железобетонных конструкций за пределом упругости
10. Расчёт железобетонных конструкций с учётом усиления
11. Задачи экспериментальных исследований железобетонных конструкций.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - зачет с оценкой

экзамен, зачет, зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 зет, 144 часа.

Составитель: доцент кафедры СК, к.т.н. Лукин М.В.

Заведующий кафедрой Строительных конструкций Рощина С.И.

ФИО, подпись

Председатель

учебно-методической комиссии направления 08.06.01 Авдеев С.Н.

ФИО, подпись

Директор института (факультета)

Авдеев С.Н.

Дата: 04.06.15

Печать института (факультета)

