

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Армированные деревянные 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

Целями освоения дисциплины является воспитание у аспиранта стремления применять наиболее эффективные высокотехнологичные конструктивные элементы при гармоничном распределении материала, обеспечивающем одновременное выполнение несущих и ограждающих функций при минимальных затратах.

Задача аспиранта - научиться обоснованно, выбирать материал конструкции при заданных условиях ее эксплуатации, овладеть современными методами расчетов и компьютерного проектирования, достигнуть высокого уровня культуры проектирования энергоэффективных зданий и сооружений с заданной степенью надежности.

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

– путем применения основных понятий, методов и способов расчета современных армированных деревянных конструкций;

– за счет использования в теории и на практике современных подходов и тенденций к расчету и проектированию армированных деревянных конструкций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОПОП ВО

Дисциплина «Армированные деревянные конструкции» относится к Блоку 1 «Дисциплины» к вариативной части по выбору аспиранта. Изучение ее основывается на знаниях теоретической механики, сопротивления материалов, строительной механики, теории упругости, служит завершением цикла дисциплин по деревянным, металлическим и железобетонным конструкциям; необходима как предшествующая дисциплина к изучению динамики специальных конструкций зданий и сооружений.

Дисциплина «Армированные деревянные конструкции» изучается в контексте современного состояния расчета и проектирования зданий и сооружений из армированных деревянных конструкций, поэтому преподавание указанной дисциплины включает использование всего многообразия форм получения информации и строится на применении различных образовательных технологий, в том числе использовании ролевых и ситуационных игр в учебно-тренинговых классах, обсуждении конкретных моделей-ситуаций, «мозгового штурма», сетевого тестирования, работу в малых группах и выполнения отдельных упражнений, направленных на усвоение материала курса. В соответствии с учебным планом дисциплина «Армированные деревянные конструкции» является дисципли-

ной по выбору аспиранта направления профессиональной подготовки аспирантов по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения» и предполагает последующее углубление и дифференциацию профессиональных компетенций при осуществлении подготовки аспирантов.

Курс базируется на сочетании образовательной, специальной и практической подготовки.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аспирант в результате освоения дисциплины должен овладеть следующими *профессиональными компетенциями*:

обще профессиональными:

– способностью 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:

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

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

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: прогрессивные деревянные конструкции зданий и сооружений, проводимые в последнее время исследования в области теории армированных деревянных конструкций, критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

2) Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития, запроектировать деревянные элементы минимальной расчетной стоимости, конструировать инженерные сооружения из армированных деревянных конструкций, эксплуатируемые и возводимые в особых условиях.

3) Владеть: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, современными методами и способами расчета и конструирования армированных деревянных конструкций.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Краткий исторический обзор, современное состояние и перспективы развития армированных деревянных конструкций во Владимирском регионе.

2. Основные материалы сырьевой базы Владимирской области и технология изготовления деревянных армированных конструкций. Обеспечение совместной работы арматуры.

3. Проектирование и расчёт армированных энергоэффективных деревянных балок по предельным состояниям.
4. Расчёт энергоэффективных армированных деревянных конструкций с применением программных комплексов Лира.
5. Проектирование и расчёт распорных рамных несущих конструкций из армированной древесины сырьевой базы Владимирского края.
6. Проектирование и расчёт ограждающих энергоэффективных плит покрытия с армированным деревянным каркасом.
7. Особенности расчёта и проектирования энергоэффективных плит покрытия типа «СЭНДВИЧ».
8. Номенклатура облегчённых деревянных конструкций (основные сведения).
9. Основы теории пластичности и расчёт армированных деревянных конструкций за пределом упругости.
10. Расчёт армированных деревянных конструкций с учётом усиления.
11. Плоские безраспорные деревянные решётчатые и дисковые фермы, рамы и стойки, проектирование и расчёт.

1. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет.

2. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 2 ЗЕТ, 72 часа.

Составитель: зав. кафедрой СК, д.т.н., проф. Рощина С.И.

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)

