

Титульный
методический
дисциплины



учебно-
комплекс

Форма
Ф СО ПГУ 7.18.4/16

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

Кафедра Промышленное, гражданское и транспортное строительство

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Методика экспериментальных исследований

для специальностей 5М072900 – Строительство

Павлодар

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова
Кафедра Промышленное, гражданское и транспортное строительство

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Методика экспериментальных исследований
для магистрантов специальности 5М072900 – Строительство

Павлодар



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Н. Э. Пфейфер

«__» _____ 20__ г.

Составитель: _____ к.т.н., профессор Ельмуратова А.Ф.

Кафедра Промышленное, гражданское и транспортное строительство

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Методика экспериментальных исследований
для магистрантов специальности 5М072900 – Строительство

Рабочая программа разработана на основании Государственного
общеобязательного стандарта РК 3.08.355-2006 специальности 5М072900 –
Строительство

Обсуждена на заседании кафедры ПГТС от «__» _____ 2013 г.

Протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____ К.Т. Саканов «__» _____ 201__ г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рекомендована учебно-методическим советом архитектурно-строительного
факультета «__» _____ 201__ г. Протокол № _____

Председатель УМС факультета _____ Г. А. Жуконова «__» _____ 201__ г.

Начальник УМО _____ Е. Н. Жуманкулова «__» _____ 201__ г.

Одобрено учебно-методическим советом университета
от «__» _____ 201__ г. Протокол № _____

1. Паспорт учебной дисциплины

Наименование дисциплины Методика экспериментальных исследований

Дисциплина обязательного компонента

Количество кредитов и сроки изучения

Всего – 2 кредита

Курс: 1

Семестр: 1

Всего аудиторных занятий – 30 часов

Лекции – 15 часов

Практические /семинарские занятия – 15 часов

СРС – 60 часов

в том числе СРСП – 15 часов

Общая трудоемкость – 90 часов

Форма контроля

Расчетно-графические работы – 1 семестр (защита)

Экзамен – 1 семестр

2. Предмет, цели и задачи

Предмет дисциплины

В дисциплине рассматриваются этапы научно-исследовательской работы, включающие выбор направления научного исследования, поиск, накопление и обработку научной информации, рекомендации по оформлению результатов научной работы и внедрению их в производство. Излагаются вопросы теоретических и экспериментальных исследований, обработки результатов и планирования экспериментов. Рассматриваются также вопросы моделирования, методика экспериментальных исследований и современные методы и средства инженерного эксперимента в строительстве.

Цель преподавания дисциплины

- формирование определенных умений и навыков педагогического мастерства, базирующихся на знаниях теоретических и методических основ, преподавания специальных дисциплин в высшей школе, включающих такие:
 - ;
 - установление соответствия аналитических методов расчета конструкций экспериментальным результатам;
 - развитие логического мышления и творческого подхода к решению профессиональных задач.

Задачи изучения дисциплины

- обучение организации и проведению научно-исследовательской деятельности по избранной научной специальности;
- обучение видам и методам экспериментальных исследований.

3. Требования к знаниям, умениям, навыкам и компетенциям

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление о:

- роли науки в материальном производстве, экономике, политике, сфере управления и в системе образования и других сферах жизни общества;
- новых тенденциях в строительстве, а также иметь представление о современных методиках решения научно-исследовательских и профессиональных проблем;
- современном состоянии науки в области экспериментальных исследований;
- новейших приборах и оборудовании для проведения экспериментальных исследований;

знать:

- общие теоретические основы формирования научных исследований и постановку научных исследований в области строительства в соответствии с потребностями человека и общества, а также законодательные акты, этические и правовые нормы и нормативные материалы при организации и проведении научных исследований;
- методы проведения экспериментальных исследований различных видов конструкций;

уметь:

- свободно ориентироваться в выборе методики экспериментальных исследований;
- формулировать и решать задачи исследований;
- выбирать необходимые аналитические методы решения задач;
- обрабатывать полученные результаты и применять в практической деятельности;

приобрести практические навыки:

- в проведении научных исследований, сбору и анализу данных, написанию научных статей, разделов крупных научных исследований;
- в умении дать выявленным закономерностям правильное толкование при оценке работоспособности и пригодности рассматриваемой конструкции;
- в выполнении теоретических и экспериментальных исследований по выработке рекомендации для рационального проектирования инженерных конструкций.

быть компетентным:

- в организационно-управленческой, проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности, реализации различных

- творческих задач в области строительства, а также в сфере научных исследований в профессиональной деятельности;
- в применении системного подхода к научным исследованиям.
 - в использовании экспериментальных исследований как видом научной деятельности.

4 Тематический план изучения дисциплины

Распределение академических часов по видам занятий

№ п/п	Наименование тем	Количество аудиторных часов по видам занятий		СРС	
		лекции	практические (семинарские)	Всего	в том числе СРСП
1	Введение. Методологические основы экспериментальных исследований	1	-	-	-
2	Методы эмпирических исследований.	1	2	5	1
3	Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы.	1	-	5	1
4	Общая методика проведения экспериментальных исследований. Понятие о программе научного эксперимента	1	1	5	1
5	Поиск, накопление и обработка научной информации.	0,5	1	5	1
6	Научно-техническая патентная информация.	0,5	-	5	1
7	Основы моделирования объекта исследования	1	-	5	1
8	Методы статистической обработки результатов	1	2	5	2
9	Математическое планирование эксперимента	3	2	5	2
10	Оформление результатов научной работы и передача информации.	1	1	5	1
11	Внедрение и эффективность научных исследований.	1	1	5	1
12	Особенности экспериментальных исследований различных видов конструкций	1	2	5	1
13	Оборудование для экспериментальных исследований.	2	3	5	2
	Всего:90	15	15	60	15

(2 кредита)				
-------------	--	--	--	--

Список литературы

Основная

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – 2009. – 280 с
2. Рогов В. А., Позняк Г. Г. Методика и практика технических экспериментов – Издательство: Академия. –2008
3. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление. Практическое пособие. – М.: Гардарики, – 2009. – 185 с.

Дополнительная

- 4 Рогов В.А. Методика и практика технических экспериментов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с.
- 5 Карпиловский В.С., Криксунов Э.З. Маляренко А.А. и др. Вычислительный комплекс SCAD. – М.: изд-во АСВ, 2004. – 592 с.
6. Козионов В.А. Методы лабораторных испытаний грунтов. – Павлодар: НИЦ ПГУ им. С. Торайгырова, 2006. – 109 с.
7. Основы научных исследований: опорный конспект лекций / Сост. Быков П.О. – Павлодар: ПГУ им. С. Торайгырова, 2006. – 47 с.
8. Землянский А.А. Обследование и испытание зданий и сооружений. – М.: изд-во АСВ, 2004. – 245 с.
9. Обследование и испытание зданий и сооружений /Под ред. Римшина В.И. – М.: Высшая школа, 2004.

