



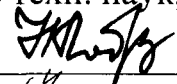
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет прикладной математики и механики
Кафедра «Вычислительная математика и механика»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.


« 17 » / 12 2014 г. Н. В. Лобов

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Надёжность информационных систем»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки бакалавров
Направление 230400.62 - «Информационные системы и технологии»

Профиль подготовки бакалавра	<u>«Информационные системы и технологии»</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>Бакалавр</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Вычислительная математика и механика»</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>

Курс: 3

Семестр: 6

Трудоёмкость:

- кредитов по рабочему учебному плану (РУП): 3 ЗЕ
- часов по рабочему учебному плану (РУП): 108 ч

Виды контроля:

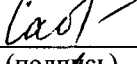

Экзамен: - Зачёт: **6 семестр** Курсовой проект: - Курсовая работа: -

**Пермь
2014**

Рабочая программа дисциплины «Надёжность информационных систем» разработана на основании:

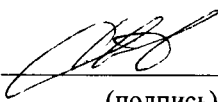
- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14 января 2010 г. приказ № 25 по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии»;
- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии», профилю подготовки «Информационные системы и технологии», утверждённой 24 июня 2013 г.;
- базового учебного плана по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии», профилю подготовки «Информационные системы и технологии», утверждённого 29 августа 2011г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин «Информационная безопасность и защита информации», «Производственная практика 2», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик	<u>канд. физ.-мат. наук</u> (учёная степень, звание)	 (подпись)	<u>Т.Л. Сабатулина</u> (инициалы, фамилия)
Рецензент	<u>канд. физ.-мат. наук, доц.</u> (учёная степень, звание)	 (подпись)	<u>Р.Г. Куликов</u> (инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Вычислительная математика и механика» « 30 » июня 20 14 г., протокол № 12

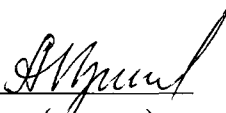
Заведующий кафедрой
«Вычислительная математика и механика»
д-р. техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)


(подпись)

Н.А. Труфанов
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно – методической комиссией факультета
прикладной математики и механики « 20 » 11 20 14 г., протокол № 3/14-15

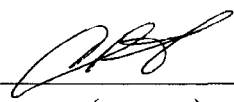
Председатель учебно-методической комиссии
факультета прикладной математики и
механики
д-р. техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)


(подпись)

А.И. Цаплин
(инициалы, фамилия)

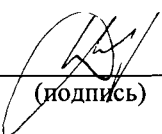
СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой «Вычислительная математика и ме-
ханика»
д-р. техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)


(подпись)

Н.А. Труфанов
(инициалы, фамилия)

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц.
(учёная степень, звание)


(подпись)

Д.С. Репецкий
(инициалы, фамилия)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины

Приобретение систематических знаний в области надёжности информационных систем, умений эффективного использования математического аппарата в области надёжности информационных систем, ознакомление с основными положениями данной теории, понятиями оценки и расчёта надёжности вычислительных машин и систем.

1.2 Задачи дисциплины (проектируемые результаты освоения дисциплины)

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия теории надёжности;
- математические методы, используемые в теории надёжности;
- методы расчёта систем на надёжность;
- методы обеспечения и повышения надёжности;

уметь:

- использовать положения теории надёжности применительно к информационным системам;
- выбирать и применять методы анализа надёжности объектов;
- использовать характеристики надёжности при расчёте показателей эффективности, экономичности, безопасности и живучести систем;

владеть:

- расчётами показателей надёжности;
- основными методами анализа надёжности.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- отказы информационных систем; характеристики надёжности;
- единичные и комплексные показатели надёжности информационных систем;
- факторы, влияющие на надёжность информационных систем.

1.4 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин и является обязательной при освоении ООП по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии».

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

1.5 Содержание дисциплины:

Критерии надёжности. Надёжность невозстанавливаемых систем. Надёжность восстанавливаемых систем.