



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»



СВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Инженер наук, проф.

Н. В. Лобов

2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные технологии программирования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки магистров

Направление 15.04.03 (151600.68) - «Прикладная механика»

Магистерская программа

«Вычислительная механика и компьютерный
инжиниринг»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Специальное звание выпускника: магистр-инженер

Выпускающая кафедра: «Вычислительная математика и механика»

Форма обучения: очная

Курс: 2 **Семестр:** 4

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144 ч

Виды контроля:

Экзамен: - Дифференцированный зачёт: 4 Курсовой проект - Курсовая работа: 4

Пермь
2016

Рабочая программа дисциплины Современные технологии программирования разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом министерства образования и науки Российской Федерации «9» ноября 2009г. номер приказа «541» по направлению подготовки 151600.68 «Прикладная механика»;
- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки 151600.68 «Прикладная механика» магистерской программе «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг», утвержденной «24» июня 2013 г.;
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению 151600.68 «Прикладная механика» магистерской программе «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг», утвержденного «29» августа 2011 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг, Практикум по вычислительной механике и компьютерному инжинирингу, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик

канд. физ.-мат. наук, доц.
(учёная степень, звание)

(подпись)

Р.Г. Куликов
(инициалы, фамилия)

Рецензент

д-р. техн. наук, доц.
(учёная степень, звание)

(подпись)

О.Ю. Сметанников
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Вычислительная математика и механика» «27» января 2016 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой Вычислительной математики и механики,
ведущей дисциплину

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 «24» марта 2016 г., протокол № 7.

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 механика»

д-р. техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)

(подпись)

Н.А. Труфанов
(инициалы, фамилия)

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.

(подпись)

Д. С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины

Изучение современных технологий программирования и получение практических навыков использования технических средств разработки программных продуктов.

1.2 Задачи учебной дисциплины

- **изучение** концепций, моделей и принципов организации, положенных в основу "классических" технологий программирования и современных семейств технологий;
- **формирование навыков** применения технологии программирования для решения задач автоматизации обработки информации и управления;
- **изучение** современного состояния и перспективных направлений развития технологий программирования.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

Технологии и средства разработки и отладки программных продуктов.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина Современные технологии программирования относится к *вариативной* части цикла общепрофессиональных дисциплин и является *дисциплиной по выбору студентов* при освоении ООП по направлению 151600.68 «Прикладная механика» магистерской программы «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг».

В результате изучения дисциплины обучающийся углубляет и расширяет части указанных в пункте 1.1 компетенций и должен демонстрировать следующие результаты:

- **знать:** области применения технологий проектирования и разработки программных продуктов;
- **уметь:** выполнять тестирование, отладку и документирование программных продуктов;
- **владеть:** навыками проектиро-⁴ вания и разработки программного продукта на основе современной технологии программирования.

1.5 Содержание дисциплины:

Технология объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированные технологии разработки программного обеспечения.