

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-6: Выпускник аспирантуры способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей и построению моделей для решения практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

СООТНЕСЕНИЕ с общими трудовыми функциями, описанными в профессиональных стандартах:

Профессиональный стандарт «Преподаватель»:

I: Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию.

J: Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию.

Профессиональный стандарт «Научный работник»:

A: Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации.

B: Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

C: Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации.

E: Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации.

G: Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности.

I: Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные направления, проблемы, теории и методы современной математики.

УМЕТЬ: решать стандартные задачи функционального анализа, теории дифференциальных уравнений в частных производных и численных методов и применять идеи, использованные в их решениях, для решения аналогичных задач.

ИМЕТЬ НАВЫК: программирования на языке высокого уровня типа Си.

ВЛАДЕТЬ: навыками решения задач из следующих разделов современной математики: математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия, комплексный анализ, дифференциальные уравнения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), Шифр	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками решения новых теоретических и практических задач в области численных методов, возникающих в науке на современном этапе ее развития. Шифр: В (ПК-6) -1	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков решения задач из основных разделов численных методов, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков решения задач основных разделов численных методов, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков решения задач численных методов, возникающих в науке на современном этапе ее развития	Успешное и систематическое применение навыков решения задач численных методов, возникающих в науке на современном этапе ее развития
ВЛАДЕТЬ: навыками программирования на языке высокого уровня типа Си, в том числе на многопроцессорной технике. Шифр: В (ПК-6) -2	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий программирования на языке высокого уровня в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий программирования на языке высокого уровня в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий программирования на языке высокого уровня в профессиональной деятельности, в том числе на многопроцессорной технике	Успешное и систематическое применение технологий программирования на языке высокого уровня в профессиональной деятельности, в том числе на многопроцессорной технике
УМЕТЬ: использовать результаты теории уравнений математической физики (и других уравнений подобного типа) и совершенствовать их с целью применения в своих	Отсутствие умений	Фрагментарное знание результатов теории уравнений математической физики.	В целом успешное, но не систематическое использование результатов теории уравнений математической физики.	Умение систематически использовать результаты теории уравнений математической физики .	Умение систематически использовать результаты теории уравнений математической физики и

исследованиях. Шифр: У (ПК-6) -1					совершенствовать их с целью применения в своих исследованиях.
ЗНАТЬ: методы функционального анализа, используемые при обосновании решений задач для уравнений математической физики и численных методов Шифр: 3 (ПК-6) -1	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах функционального анализа, используемых при обосновании решений задач для уравнений математической физики и численных методов	Неполные представления о методах функционального анализа, используемых при обосновании решений задач для уравнений математической физики и численных методов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах функционального анализа, используемых при обосновании решений задач для уравнений математической физики и численных методов	Сформированные систематические представления о методах функционального анализа, используемых при обосновании решений задач для уравнений математической физики и численных методов
ЗНАТЬ: основные задачи механики сплошной среды, границы применимости различных моделей. Шифр: 3 (ПК-6) -2	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных задачах механики сплошной среды и границах применимости различных моделей.	Неполные представления об основных задачах механики сплошной среды и границах применимости различных моделей.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных задачах механики сплошной среды и границах применимости различных моделей.	Сформированные систематические представления об основных задачах механики сплошной среды и границах применимости различных моделей.