

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерные технологии и в науке и образовании»

| | |
|---|--|
| Наименование дисциплины | Компьютерные технологии и в науке и образовании |
| Цель дисциплины | Использование компьютерных технологий в обучении, что позволит совершенствовать организацию самостоятельной работы аспирантов, главная цель которой – расширить и углубить знания, умения и навыки, предотвратить их забывание, развить индивидуальные склонности и способности обучаемых, а также использовать современные компьютерные технологии в своей научной деятельности. |
| Задачи дисциплины | Научиться описывать предметные области, решать типовые и прикладные задачи, используя современное прикладное программное обеспечение, создавать свою обучающую систему |
| Формируемые компетенции (знания, умения, владения) | |
| ОПК-2 | 31 (ОПК-2-I) <i>Знать</i> : основы культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий У1 (ОПК-2-II) <i>Уметь</i> : использовать достижения современной культуры научного исследования, в том числе в области современных информационно-коммуникационных технологий, в профессиональной области В1 (ОПК-2-III) <i>Владеть</i> : методами научного исследования, в том числе в области современных информационно-коммуникационных технологий, в профессиональной деятельности |
| ПК-1 | 31 (ПК-1-I) <i>Знать</i> : теоретические основы современных математических моделей, используемых для моделирования объектов и явлений 32 (ПК-1-I) <i>Знать</i> : численные методы и алгоритмы У1 (ПК-1-II) <i>Уметь</i> : реализовывать эффективные численные методы и алгоритмы В1 (ПК-1-II) <i>Владеть</i> : навыками разработки численных методов и алгоритмов У1 (ПК-1-III) <i>Уметь</i> : разрабатывать новые математические методы моделирования объектов и явлений (например, в инженерных расчетах конструкций на прочность и жесткость) В1 (ПК-1-III) <i>Владеть</i> : навыками разработки новых математических методов моделирования объектов и явлений (например, с помощью систем компьютерного инжиниринга – CAE-систем) |
| ПК-2 | 31 (ПК-2-I) <i>Знать</i> : методики проведения комплексных исследований 32 (ПК-2-I) <i>Знать</i> : новые математические методы и алгоритмы интерпретации натурального эксперимента на основе его математической модели У1 (ПК-2-II) <i>Уметь</i> : проводить комплексные исследования научных и технических проблем с применением |

| | |
|--|--|
| | <p>современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента</p> <p>В1 (ПК-2-II) <i>Владеть:</i> навыками проведения комплексного исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента</p> <p>У1 (ПК-2-III) <i>Уметь:</i> разрабатывать новые математические методы и алгоритмы интерпретации натурального эксперимента на основе его математической модели</p> <p>В1 (ПК-2-III) <i>Владеть:</i> навыками разработки новых математических методов и алгоритмов интерпретации натурального эксперимента на основе его математической модели</p> |
| Оценочные средства (формы контроля) | Тест; индивидуальное задание |
| Основные разделы дисциплины | <p>Формализация процесса обучения</p> <p>Технологии овладения информацией</p> <p>Создание обучаемых систем</p> <p>Технология дистанционного обучения</p> <p>Компьютерные технологии в науке</p> |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 ч (4 з.е.) |
| Формы промежуточной аттестации | Первое полугодие – зачет; второе полугодие - зачет |