

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математическая статика в эксперименте»

Рабочая программа дисциплины «Математическая статика в эксперименте» разработана для студентов 3 курса направления 14.03.02 «Ядерная физика и технологии», профиль «Физика атомного ядра и частиц» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Математическая статика в эксперименте» относится к разделу ФТД.2 факультативы учебного плана.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 час.) и самостоятельная работа (18 час.). Дисциплина реализуется в 6 семестре 3 курса.

Дисциплина «Математическая статика в эксперименте» содержит базовый материал многих математических методов, знание которых необходимо современному специалисту при решении различных задач с областей производства, экономики, науки и техники.

Методы математической статистики широко применяются в различных отраслях естествознания и техники: в теоретической физике, геодезии, астрономии, теории стрельбы, теории ошибок наблюдений, теории автоматического управления, общей теории связи и во многих других теоретических и прикладных науках. Теория вероятностей служит для обоснования математической и прикладной статистики, которая в свою очередь используется при планировании и организации производства, при анализе технологических процессов, предупредительном и приемочном контроле качества продукции и для многих других целей. Знание закономерностей, которым подчиняются массовые случайные события, позволяет предвидеть, как эти события будут протекать.

Цель освоения дисциплины – получение студентами основных научно-практических знаний в области математической статистики.

Задачи:

- освоение теоретических основ математической статистики;
- развитие практических навыков по использованию аппарата математической статистики для решения физических и прикладных задач;
- формирование навыков работы с литературой по дисциплине.

Для успешного изучения дисциплины «Математическая статика в эксперименте» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-10);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные / профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 способностью использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области	Знает	основные понятия комбинаторики; основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов;
	Умеет	использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
	Владеет	основными приемами анализа научно-технической информации
ПК-5 готовностью к составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	Знает	основные правила подготовки отчётов по научно-исследовательской работе, требования к научным публикациям и презентациям; стандарты оформления работ.
	Умеет	формулировать итоги проводимых исследований в виде отчётов и научных публикаций, выработать рекомендации по практическому использованию полученных результатов.
	Владеет	навыками подготовки обзоров и отчётов по результатам проводимых исследований, подготовки научных публикаций и заявок на изобретения.