

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БЗ.В.ДВ.9.1 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

(название дисциплины)

Направление 27.03.02 Управление качеством Квалификация: прикладной бакалавр

(код направления (специальности) подготовки)

5 семестр

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Научить научно обоснованному выбору методов, ориентированных на решение фундаментальных и прикладных задач разных областей естествознания с учетом их специфики. Сформировать у студентов навыки самостоятельного использования доступного математического аппарата для оценки результатов измерений на всех стадиях научной и практической деятельности. Научить осуществлять оптимальный выбор необходимых теоретических и технических средств оценки результатов измерений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (ВПО)

Дисциплина относится к профессиональному циклу (базовая часть).

Теоретической и практической базой являются дисциплины «Статистические методы в управлении качеством», «Технология и организация производства продукции и услуг», «Основы конструирования средств измерений», «Метрология». Настоящая дисциплина составляет основу современной базы знаний технологии производства.

Приобретенные студентами знания будут непосредственно использованы при изучении специальных дисциплин, в курсовом и дипломном проектировании, а также в дальнейшей практической деятельности после окончания университета.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими **обще-профессиональными компетенциями:**

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ДОПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы обоснования и проведения эксперимента, базовые представления, используемые в современном естествознании при решении задач объективизации оценок численных значений характеристик измеряемых величин

уметь: методически обосновывать научные исследования, проводить статистическую оценку результатов экспериментов, получать математическую модель объекта исследования и оценивать ее адекватность.

владеть: навыками подготовки и организации промышленного и научного эксперимента, а также обработки их результатов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ (РАЗДЕЛА) ДИСЦИПЛИНЫ	ДИДАКТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ
1	Принципы планирования эксперимента	<p>Лекционный материал</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, задачи, содержание дисциплины 2. Виды моделей: концептуальные, структурные, математические 3. Иерархия и суперпозиция моделей. ГОСТ 7.32-91. <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности проведения промышленных и лабораторных экспериментов. Виды экспериментов. 2. Факторное пространство, требования, предъявляемые к факторам при планировании эксперимента, требования к совокупности факторов. 3. Полный факторный эксперимент типа 2^k и математическая модель, свойства полного факторного эксперимента.
2	Основные методы планирования	<p>Лекционный материал</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Дробно-факторное планирование 5. Движение по вектор-градиенту. 6. Квадратичные модели. <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Методы обработки и представление результатов полного факторного эксперимента. 5-6. Методы обработки и представление результатов дробного факторного эксперимента.
3	Анализ экспериментальных данных	<p>Лекционный материал</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Анализ экспериментальных данных с использованием статистических методов 8. Методы нахождения численных оценок характеристик. 9. Подготовка и организация промышленного эксперимента <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 7-8. Ортогональное центральное композиционное планирование. 9. Проведение эксперимента с качественными факторами

Составитель: доцент
должность

Касаткина Э.Ф.
ФИО


подпись

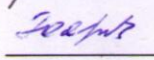
Заведующий кафедрой УКТР
название кафедры

Орлов Ю.А.
ФИО


подпись

Директор института автотранспортный факультет
(декан факультета) название подразделения

Баженов Ю.В.
ФИО


подпись

Дата: _____
Печать института (факультета)

