

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**БЗ.В.ДВ.9.2 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

(название дисциплины)

**Направление 27.03.02 Управление качеством Квалификация: прикладной бакалавр**

(код направления (специальности) подготовки)

**5 семестр**

(семестр)

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Состоит в обеспечении и формирования у обучающихся теоретических знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований при проектировании и конструировании различных объектов, понимания направлений развития научных исследований в области их профильной направленности

### **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:** современные методы научных исследований, теоретические основы проведения эксперимента, базовые представления, используемыми в современном естествознании;

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

**владеть:** основными методами научного исследования.

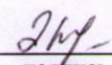


#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ (РАЗДЕЛА) ДИСЦИПЛИНЫ	ДИДАКТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ
1	Эмпирический уровень научного исследования	<p><b>Лекционный материал</b></p> <p>1. Предмет, задачи, содержание дисциплины</p> <p>2. Наука как результат развития способности человека к познанию окружающего мира</p> <p>3. Иерархия и суперпозиция моделей. ГОСТ 7.32-91.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Особенности проведения промышленных и лабораторных экспериментов. Виды экспериментов.</p> <p>2. Факторное пространство, требования, предъявляемые к факторам при планировании эксперимента, требования к совокупности факторов.</p> <p>3. Полный факторный эксперимент типа <math>2^k</math> и математическая модель, свойства полного факторного эксперимента.</p>
2	Организация научно-исследовательской работы	<p><b>Лекционный материал</b></p> <p>4. Проблема объективности, воспроизводимости и точности эмпирического знания</p> <p>5. Дробно-факторное планирование Движение по вектор-градиенту.</p> <p>6. Квадратичные модели.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>4. Методы обработки и представление результатов полного факторного эксперимента.</p> <p>5-6. Методы обработки и представление результатов дробного факторного эксперимента.</p>
3	Поиск, накопление и обработка научной информации	<p><b>Лекционный материал</b></p> <p>7. Анализ экспериментальных данных с использованием статистических методов</p> <p>8. Методы нахождения численных оценок характеристик.</p> <p>9. Подготовка и организация промышленного эксперимента</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>7-8. Ортогональное центральное композиционное планирование.</p> <p>9. Проведение эксперимента с качественными факторами</p>

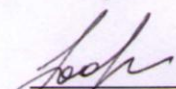
Составитель: доцент  
должность

Касаткина Э.Ф.  
ФИО

  
подпись

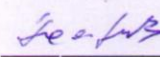
Заведующий кафедрой УКТР  
название кафедры

Орлов Ю.А.  
ФИО

  
подпись

Директор института автотранспортный факультет  
(декан факультета) название подразделения

Баженов Ю.В.  
ФИО

  
подпись

Дата: \_\_\_\_\_  
Печать института (факультета)

