

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Начертательная геометрия»

**по направлению 28.03.02 «Наноинженерия»**  
(бакалавриат)

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

##### Цели освоения дисциплины:

- формирование и развитие пространственного восприятия, пространственного воображения и пространственного конструктивно-геометрического мышления студентов, необходимых для глубокого понимания технического чертежа, для создания новых технических объектов;
- теоретическое обоснование и изложение методов построения пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм.

##### Задачи освоения дисциплины:

- освоение основного метода построения изображений – проекционного метода, который с большой наглядностью и метрической достоверностью помогает отобразить не только существующие предметы, но и возникающие в представлении образы проектируемого объекта;
- подготовка к практическому выполнению технических чертежей, обеспечивая их выразительность и точность.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к вариативной части Блока 1 дисциплин цикла подготовки бакалавров по направлению **28.03.02 «Наноинженерия»**.

В рамках данной дисциплины рассматриваются основы методов изображения пространственных форм на плоскости.

Освоение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении «Геометрии» и «Черчения» в средней общеобразовательной школе.

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- знание базовых понятий и определений в области геометрии;
- способностью изображать пространственные объекты на плоскости.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

- Аналитическая геометрия и линейная алгебра
- Введение в наноинженерию
- Дифференциальные уравнения

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- Защита интеллектуальной собственности и патентование
- Защита информации и информационная безопасность
- Инженерная графика
- Инженерная и компьютерная графика
- Информационные технологии управления
- Информационный менеджмент
- История развития технологий
- Кристаллография, рентгенография
- Математический анализ
- Методы диагностики в нанотехнологиях
- Метрология, стандартизация и технические измерения
- Мировая экономика
- Моделирование гуманитарных процессов
- Нанометрология
- Нанoeлектроника
- Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
  - Ознакомительная практика
  - Основы экономических расчетов
  - Основы экономической теории
  - Прикладная механика
  - Применение ЭВМ в инженерных расчетах
  - Программирование (+ практикум на ЭВМ)
  - Программные статистические комплексы
  - Производственный менеджмент и маркетинг
  - Системы управления технологическими процессами
  - Сопротивление материалов
  - Теория вероятностей и математическая статистика
  - Технологическая (проектно-технологическая) практика
  - Управление качеством
  - Физика
  - Физика атома
  - Физика конденсированного состояния вещества
  - Физика твердого тела
  - Физика ядра
  - Физика. Оптика
  - Физика. Электромагнетизм
  - Физико-химические основы нанотехнологий
  - Физические основы технологии полупроводниковых приборов и интегральных микросхем
    - Физический практикум
    - Физический практикум по оптике
  - Химия
  - Численные методы и математическое моделирование
  - Экология
  - Экономика
  - Электротехника и электроника

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

а также для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации.

### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-1 Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Знать: область применения изучаемой дисциплины  Уметь: пользоваться различными источниками информации, анализировать и систематизировать ее.  Владеть: навыками решения сложных задач на основе полученных знаний путем их комбинирования и интеграции.
ОПК-6 Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе применения стандартов, норм и правил	Знать: Правила оформления чертежей;  Уметь: Применять действующие правила и нормы при проектировании чертежа  Владеть: Навыками оформления чертежей
ОПК-7 Способность проектировать и сопровождать производство технических объектов, систем и процессов в области нанотехнологий	Знать: методы и средства начертательной геометрии;  Уметь: Определять численные значения параметров взаимного положения объектов на чертеже  Владеть: Способами преобразования чертежа для нахождения истинных величин объектов

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## 5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к тестированию, устному опросу, решению задач, самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

## 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный процесс, тестирование, решение задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачет**.