

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины

**Б1.Б.27ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Направление подготовки: 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»**

**Профиль подготовки: «Природоохранное обустройство территорий»**

**Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**

**Цели освоения дисциплины:**

1. Формирование и развитие общеинженерного интеллекта.
2. Умение мысленно оперировать конкретными пространственными объектами.
3. Умение решать позиционные и метрические пространственные задачи на плоскости.
4. Выполнять и читать чертежи конкретных технических объектов.

**Задачи освоения дисциплины:**

1. Формирование знаний и умений о способах построения геометро-графических моделей различных объектов трехмерного пространства, умение решать на этих моделях прикладные задачи, связанные с пространственными формами и отношениями.
2. Формирование знаний о методах начертательной геометрии, являющейся теоретической базой для решения задач инженерной практики, включая выполнение и чтение ортогональных чертежей.
3. Изучение стандартов Единой системы конструкторской документации.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «**Инженерная графика**» относится к блоку Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.02 «Природообустройство и водопользование»**

**Формируемые компетенции**

Индекс по ФГОС ВО	Содержание компетенции
ПК-3	способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
ПК-6	способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством
ПК-7	способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования
ПК-14	способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества
ПК-16	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

**Содержание дисциплины**

Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Комплексный чертежи аксонометрия.

Комплексный чертеж прямой. Прямые общего и частного положения. Основная метрическая задача геометрии.

Задание плоскости на комплексном чертеже. Плоскость общего и частного положения. Прямая и точка в плоскости. Основная позиционная задача геометрии. Определение

видимости. Взаимное пересечение плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Определение расстояния от точки до плоскости. Взаимно перпендикулярные и параллельные плоскости.

Методы преобразования проекций. Основные теоретические положения. Замена плоскостей проекций. Решение позиционных и метрических задач способом замены плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение, частные случаи способа.

Многогранники. Основные позиционные и метрические задачи.

Задание кривых поверхностей на чертеже. Основные позиционные и метрические задачи.

Поверхности вращения. Поверхности Каталана. Циклические поверхности. Развертки кривых поверхностей.

Виды. Разрезы. Сечения. Основные положения стандарта.

Основные условности и упрощения машиностроительного черчения.

Резьба. Типы резьб. Функциональное назначение. Условное изображение и обозначение резьбы.

Соединение деталей болтом. Шпилькой. Трубное соединение. Зубчатые передачи.

Эскиз детали. Основные правила выполнения эскиза.

Основные виды конструкторской документации.

Чертеж детали. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Датирование чертежа общего вида.

### **Образовательные технологии**

Для освоения теоретического курса студенты должны уметь самостоятельно использовать Интернет-тренажеры по дисциплине на сайтах [www.fero.ru](http://www.fero.ru) и [www.i-exam.ru](http://www.i-exam.ru). Дисциплина предусматривает постоянное взаимодействие преподавателя со студентами. Интерактивные формы проведения занятий базируются на постоянном контакте преподавателя со студентами во время практических занятий, на разборе ошибок при выполнении внеаудиторных расчетно-графических и контрольных работ на еженедельных внеаудиторных консультациях преподавателя.