

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»
Институт / факультет «Институт пищевой инженерии и биотехнологии»
Кафедра «Инженерная и компьютерная графика»

Методические рекомендации к дисциплине «Начертательная геометрия»

•

Направление подготовки:

- 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Направленность программы:

- Природообустройство и водопользование

Форма обучения: заочная

Присваиваемая квалификация (степень): бакалавр

1.1. Рекомендации по формированию содержания теоретического материала по темам

Теоретическое содержание дисциплины состоит в рассмотрении основных положений и теоретических вопросов в данной области будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Содержание лекционных занятий конкретизировано в соответствии с элементами теоретического, практического изучения и применения объектов, образующих предмет изучения дисциплины и включающих:

- основные понятия и их определения;
- особенности выполнения комплексных чертежей объектов, учитывая их основные свойства (формы), характеристики, параметры;
- задачи (проблемы) практического выполнения комплексных чертежей отдельных поверхностей, геометрических тел;
- задачи (проблемы) практического применения основных положений дисциплины при решении позиционных, метрических задач

Ниже перечислены основные теоретические вопросы и понятия, подлежащие усвоению и изложению:

Раздел 1. Комплексный чертеж точки, прямой и плоскости

Тема 1. Проецирование

Аппарат проецирования, виды проецирования, свойства проецирования,

Тема 2. Комплексный чертеж точки и прямой

Классификация, прямые уровня, проецирующие прямые; параллельность, скрещивание и пересечение прямых

Тема 3. Комплексный чертеж плоскости

Классификация, прямые уровня, принадлежность точек, прямых плоскости, определители плоскости

Раздел 2. Позиционные задачи

Тема 1. Позиционные задачи

Классификация задач, 1-ая позиционная задача

Тема 2. 2-ая позиционная задача

Проецирующие геометрические объекты

Тема 3. Метод секущих плоскостей

Условия применения, алгоритм метода

Раздел 3. Метрические задачи

Тема 1. Натуральная величина

метод прямоугольного треугольника, совмещения, вращения

Тема 2. Преобразование комплексного чертежа в решении задач

Тема 3. Преобразование комплексного чертежа в решении задач

Раздел 4. Развертка

Тема 1. Развертываемые поверхности

Раскатка, нормального сечения
Тема 2. Неразвертываемые поверхности
Апромаксимация, триангуляция

Раздел 5. Аксонометрия

Тема 1. Аксонометрия

Классификация

Тема 2. Изометрия

1.2. Методические рекомендации по организации практических занятий

Прикладная часть дисциплины реализуется на практических занятиях, ведущей дидактической целью которых является формирование навыков и компетенций - выполнение определенных действий, операций, необходимых в последующей профессиональной деятельности, привитие практических навыков самостоятельной работы с учебной, методической и справочной литературой.

На занятиях студенты овладевают первоначальными умениями и навыками оформления чертежей на примере выполнения комплексных чертежей различных поверхностей, решения позиционных и метрических задач. В дальнейшем навыки оформления документации закрепляются и совершенствуются в процессе выполнения курсовых работ, подготовки выпускной квалификационной работы.

Для выполнения заданий имеются методические указания для студентов, оформленные отдельными брошюрами.

1.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине включает:

- подготовка к лекционным занятиям (изучение отдельных вопросов по рекомендуемой литературе, конспектирование литературных источников, проработка материалов лекций);

- подготовка к практическим занятиям;

- выполнение графических работы

Для студентов, обучающихся по индивидуальной программе, предусмотрено выполнение домашней работы, подготовка к выполнению аудиторных самостоятельных работ.

Уровень компетенций, сформированных в результате выполнения работ, осваиваемых самостоятельно, оценивается в процессе их защит в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Исходя из трудоёмкости дисциплины, составляющей 4 ЗЕТ, максимальный балл 144.

Ведение записей текущего контроля у преподавателя осуществляется в журнале, в котором фиксируются посещаемость и результаты текущего контроля учебной работы студентов.

При несвоевременном выполнении работ обучающемуся начисляются баллы, равные максимальному баллу этого испытания с учётом поправочного коэффициента:

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Начисл. баллов по качеству | Отлично (1,0) | Хорошо (0,75) | Удовлетворительно (0,5) | Неудовлетворительно (0,0) |
| Скидка баллов по срокам (в днях) | В срок (1,0) | Позже срока на 2-7 (0,85) | Позже срока на 8-14 (0,7) | Работа не представлена (0,0) |

Оценка уровня усвоения компетенций производится исходя из суммы накопленных баллов по соответствующим оценочным средствам данной компетенции. Итоговая оценка выводится согласно таблице, по сумме набранных баллов по всем видам работ:

| Трудоёмкость дисциплины | | Итоговая оценка по дисциплине | | | | | | | | | | | РС |
|-------------------------|------------|-------------------------------|---------------------|-------|-------|--------|---------|----------|---------|---------|-----------|---------|------|
| | | Неуд. 2 | Удовлетворительно 3 | | | | | Хорошо 4 | | | Отлично 5 | | |
| ЗЕТ | Макс. балл | F | D | D+ | C- | C | C+ | B- | B | B+ | A- | A | ЕС |
| 4.0 | 144 | 0-71 | 72-81 | 82-86 | 87-93 | 94-100 | 101-107 | 108-114 | 115-121 | 122-128 | 129-136 | 137-144 | Балл |

При оценке выполнения индивидуальных работ учитываются качественные показатели (правильность выбора способа решения, соблюдение стандартов при оформлении, аккуратность и т.д.). При оценке защиты индивидуальных работ учитываются правильные ответы обучающегося на поставленные вопросы.