

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

**Методические рекомендации  
по изучению дисциплины  
«Начертательная геометрия»**

## 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

### 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 задач

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

#### **Раздел 1. Комплексный чертёж**

##### **Тема 1. Комплексный чертёж точки, прямой.**

Образование проекций. Свойства центрального и параллельного проецирования. Точка, прямая, плоскости на комплексный чертёж.

##### **Тема 2. Комплексный чертёж плоскости**

Способы задания плоскости на чертеже. Взаимное положение плоскостей. Признаки параллельности прямой и плоскости, признаки перпендикулярности прямой и плоскости, пересечение прямой и плоскости.

**Тема 3. Комплексный чертёж поверхности** Геом. тела и поверхности. Задание поверхностей на к.ч. Линейчатые поверхности, поверхности вращения, тор, винтовые поверхности

#### **Раздел 2. Позиционные задачи**

Классификация и характеристика позиционных задач. Общие способы решения позиционных задач. Способы решения позиционных задач методом секущих плоскостей, методом концентрических сфер.

#### **Раздел 3. Аксонометрические проекции.**

Аксонометрические проекции. Разновидности А.п. Коэффициенты искажения. Изображение окружности в А.п.-ях. Пример вычерчивания геометрического тела в прямоугольной изометрии.

### 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 задач. В дальнейшем навыки оформления документации закрепляются и совершенствуются в процессе выполнения 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 индивидуальных работ;
- выполнение графической работы по теме «Позиционные задачи»

Для студентов заочной формы обучения 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.

### **1.4. Методические рекомендации по организации итогового контрольного испытания**

#### **Итоговое контрольное испытание**

включает устный опрос по вопросам из укрупненного списка вопросов для защиты индивидуальных и графической работ (см. Приложение 1 рабочей программы).

При суммировании баллов, набранных обучающимся в течение семестра (в результате выполнения и защиты индивидуальных заданий) с баллами итогового контрольного испытания, выставляется оценка промежуточной аттестации.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Исходя из трудоёмкости дисциплины, составляющей 2 ЗЕТ, максимальный балл 72.

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
2.0	72	0-35	36-39	40-42	43-46	47-49	50-53	54-57	58-60	61-64	65-67	68-72	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.