

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ.
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для подготовки бакалавров

по направлению **190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Профиль: - **Автомобильный сервис**

(АННОТАЦИЯ)

Целью изучения курса является изложение и обоснование способов построения изображений пространственных предметов на плоскости и способов решения задач инженерно-геометрического характера по заданным изображениям.

Задачи дисциплины:

- овладеть знаниями основных положений, признаков и свойств, вытекающих из метода прямоугольного проецирования и некоторых разделов школьной математики (геометрии и некоторых определений из теории множеств). На этом базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости.
- на основании полученных знаний уметь правильно составлять чертежи технических деталей и наносить размеры с учетом основных положений ЕСКД, а также читать чертежи деталей по заданным их изображениям. Студент должен приобрести навыки техники черчения, съемки эскизов деталей и их размеров в соответствии со стандартами ЕСКД.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Владеть:

- знаниями задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; знаниями позиционных и метрических задач; знаниями кривых линий; знаниями поверхностей вращения; линейчатых, винтовых, циклических поверхностей; знаниями построения разверток поверхностей, касательных линий и плоскостей к поверхности; знаниями аксонометрических проекций; конструкторской документации; оформления чертежей; рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; эксплуатационной документации, правилами изображения и обозначения элементов деталей, правилами нанесения размеров, условностями и упрощениями при выполнении чертежей.

Обладать умениями:

- выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач, пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Цикл: **Профессиональный**

Часть: **базовая (общепрофессиональная)**

Шифр дисциплины: **Б.3 Б.1**

Дисциплина изучается на **1 курсе в 1 сем.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы (108 часа).**

Удельный вес аудиторных занятий:

Активная форма обучения:

Лекции – **18 ч.**; практические занятия – **18 ч.**

Интерактивная форма обучения: - 8 ч. (22,2 % от аудиторных занятий)

Оценочные средства:

Текущая аттестация – устный опрос, практическая работа, РГЗ, тестирование.

Промежуточный контроль – экзамен.

Содержательно-логические связи учебных дисциплин, модулей, практик, входящих в ООП ВПО

Коды учебных дисциплин, модулей, практик (и их разделы)	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины/ модуля/практики	для которых содержание данной учебной дисциплины/ модуля/практики выступает опорой
Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.	Б.3 Б.9 Метрология, стандартизация и сертификация-5сем Б.3 Б.4 Детали машин и основы конструирования-5сем

Краткое содержание дисциплины

Основные дидактические единицы дисциплины	Коды формируемых компетенций
<p>Введение; предмет начертательной геометрии; задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа; позиционные задачи; метрические задачи; способы преобразования чертежа; многогранники; кривые линии; поверхности; поверхности вращения; линейчатые поверхности; винтовые поверхности; циклические поверхности; построение разверток поверхностей; касательные линии и плоскости к поверхности; аксонометрические проекции.</p> <p>Понятие о вычислительной геометрии; понятие о геометрическом моделировании.</p> <p>Конструкторская документация; оформление чертежей; элементы геометрии деталей; изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции деталей; изображения и обозначения элементов деталей; изображение и обозначение резьбы; рабочие чертежи деталей; выполнение эскизов деталей машин; изображения сборочных единиц; сборочный чертеж изделий.</p> <p>Понятие о компьютерной графике.</p>	ОК 1 10

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10).

№ п/п	Полное библиографическое описание издания	Вид занятий	Количество имеющихся экземпляров	Коэффициент обеспеченности
1	2	3	4	5
1	Краткий курс начертательной геометрии: учеб. для вузов / О.В. Локтев. – 4-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2003. – 136 с.	Л, ПР, СРС, РГЗ	17	0,5
2	Краткий курс начертательной геометрии: учеб. для студентов вузов / О.В. Локтев. – 7-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2010. – 136 с.	Л, ПР, СРС, РГЗ	20	0,58
3	Задачник по начертательной геометрии / О.В. Локтев. – 4-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2002. - 102 с.	ПР, СРС, РГЗ	5	0,15
4	Сборник задач по начертательной геометрии с решениями типовых задач: учеб. пособие / Х.А. Арустамов. - 8-е изд., стер. - М.: Машиностроение, 1971. - 376 с.	ПР, СРС, РГЗ	11	0,32
5	Начертательная геометрия: конспект лекций / Л.П. Чуева, К.К. Дузенко. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 135 с.	Л, ПР, СРС, РГЗ	17	0,5
6	Начертательная геометрия: рабочая тетрадь: сборник задач / Л.С. Уральская, Т.Г. Соболев. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. – 64 с. (электронный ресурс).	ПР, СРС, РГЗ	34	1
7	Инженерная графика. Основы начертательной геометрии: Учеб. пособие / К.В.Щербакова. – М.: Изд-во МГОУ, 2006. – 73 с. (электронный ресурс).	ПР, СРС	34	1
8	Техническое черчение: справ. пособие / Л.И. Новичихина. – Минск: Вышэйная школа, 1983. – 222 с.	ПР, СРС, РГЗ	16	0,47
9	Геометрическое черчение: метод. указания к выполнению задания по курсу «Геометрическое черчение» для	ПР, РГЗ	17	0,5

	студентов всех спец. / сост.: К.К. Дузенко, Л.П. Чуева, О.А. Сегедина. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. – 47 с.			
10	Крепежные детали и соединения: методические указания к вып. РГЗ по дисц. «Начертательная геометрия и графика» / Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. – 77 с.	ПР, РГЗ	9	0,26
11	Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении: Учеб. для вузов / А.К. Болтухин, С.А. Васин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2005. – 555 с. (электронный ресурс).	ПР, СРС	34	1
12	Начертательная геометрия и черчение: учебник / А.А. Чекмарев. – 3-е изд., перераб. и доп. М. :Юрайт, 2011. – 472 с.	ПР, СРС, РГЗ	8	0.24