

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт экономики, управления и социальных технологий
Кафедра Социологии, политологии и менеджмента

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Инженерная и компьютерная графика»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.01**

Направление подготовки: **38.03.02 Менеджмент**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Менеджмент в промышленности**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **организационно-управленческая,
предпринимательская, информационно-аналитическая**

Казань 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины (модуля) «Инженерная и компьютерная графика» у будущих бакалавров является выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основной задачей дисциплины (модуля) является развитие пространственного представления и воображения конструктивно геометрического мышления, изучение способов изображения пространственных форм на плоскости и умение решать на чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, а также изучение общих методов построения и чтение чертежей, решение разнообразных инженерно-геометрических задач в процессе проектирования и конструирования.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» входит в раздел вариативной части дисциплин по выбору, читается в первом семестре на первом курсе по профилю «Менеджмент в промышленности».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-8 владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. или 72 часа.

Таблица 1

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций

		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Метод проекций</i>							<i>ФОС ТК-1 Тестирование</i>
Тема 1.1. Ортогональное проецирование точки	6	1		1	4	<i>ПК-83 ПК-8У ОПК-73</i>	Собеседование, защита лабораторных работ
Тема 1.2. Ортогональное проецирование прямой линии	6	1		1	4	<i>ПК-83 ПК-8У</i>	Собеседование, защита лабораторных работ
Тема 1.3. Ортогональное проецирование плоскости	6	1		1	4	<i>ПК-83 ПК-8У</i>	Собеседование, защита лабораторных работ
Тема 1.4. Способы преобразования ортогональных проекций	6	1		1	4	<i>ПК-83 ПК-8У</i>	Собеседование, защита лабораторных работ
<i>Раздел 2. Поверхности и сложные фигуры на чертежах</i>							<i>ФОС ТК-2 Тестирование</i>
Тема 2.1 Многогранники	10	-		1	9	<i>ПК-83 ПК-8У ПК-6У</i>	Собеседование, защита лабораторных работ
Тема 2.2 Кривые линии	10	-		1	9	<i>ОПК-73 ПК-8У</i>	Собеседование, защита лабораторных работ
Тема 2.3 Поверхности	16	-		2	12	<i>ПК-83 ПК-8У</i>	Собеседование, защита лабораторных работ
Тема 2.4 Позиционные задачи	4	-		-	4	<i>ПК-8У ПК-8В ОПК-7 В</i>	Текущий контроль
Тема 2.5 Развертки поверхностей	4	-		-	4	<i>ПК-8У ПК-8В</i>	Текущий контроль
Тема 2.6 Аксонометрические проекции	2	-		-	2	<i>ПК-8У ПК-8В</i>	Текущий контроль
<i>Зачет</i>	4				4	<i>ПК-83 ПК-8У ПК-8В</i>	<i>ФОС ПА Тестирование Собеседование</i>
ИТОГО:	72	4		8	60		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. **Компьютерная графика и web-дизайн** : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование). <http://znaniium.com/bookread2.php?book=922641>

2. Шпаков, П. С. **Основы компьютерной графики** [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб.

федер. ун-т, 2014. – 398 с. - ISBN 978-5-7638-2838-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>

3. **Инженерная графика. Практикум:** Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова; Под ред. П.В. Зеленого. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 303 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=240288>

3.1.2 Дополнительная литература

4. Чопко, Н.Ф. Начертательная геометрия: Метод. указания и задания [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2005. — 36 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43757>.

5. Фролов, С.А. Сборник задач по начертательной геометрии [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2008. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/556>.

3.1.3 Методическая литература к выполнению лабораторных работ

6. Начертательная геометрия: Метод, указания и задания для самостоятельной и практической работы по выполнению эшюров [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А.Г. Буткарев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2009. — 33 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43783>.

7. Кудрявцев, Е.М. КОМПАС-3D. Проектирование в машиностроении [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1308>.

3.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

8. Хаиров Л.Ш. Начертательная геометрия и инженерная графика: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся направлений подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» очной, заочной форм обучения— Альметьевск: АФ КНИТУ-КАИ, 2015. – 39 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Инженерная и компьютерная графика [Электронный курс] Доступ по логину и паролю: URL: <https://bb.kai.ru:8443>

3.2.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office
3. Комплекс автоматизированных систем ЗАО «АСКОН»: Учебный комплект КОМПАС-3D V14 MCAD; компас-Электрик, универсальный механизм Express. Контракт №26 от 23.08.2013 Лицензионное соглашение: АГ-13-01242

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области машиностроения и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области машиностроения и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

3.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению Менеджмент, выполненных в течении трех лет.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в предметной области на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее предметной области, либо в области педагогики.