

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ВВХ
Заведующий кафедрой ВВХ

08 сентября 2017 г.

Г.И. Петров

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ

08 сентября 2017 г.

П.Ф. Бестемьянов

Кафедра "Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация"

Автор Аверин Владимир Николаевич, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная компьютерная графика»

Специальность:	23.05.03 – Подвижной состав железных дорог
Специализация:	Вагоны
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  В.А. Карпычев
--	---

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Инженерная компьютерная графика» является:

- геометрическая, графическая и компьютерная подготовка, формирующая способность студента правильно воспринимать, переосмысливать и воспроизводить графическую информацию;
- формирование способности студента разрабатывать и вести конструкторскую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), используя средства машинной графики и современных компьютерных технологий.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Инженерная компьютерная графика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
ПК-18	готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

1. Зачетная система, использующая объяснительно-иллюстративный метод обучения, дающий возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое. Объяснение изучаемого материала выполняется в форме лекций-презентаций, а также на основе реальных моделей. Такая система обучения предполагает использование в качестве интерактивной формы обучения образовательные симуляции. 2. Средства диагностики текущего состояния обучаемых: - контрольные работы №1 и №2, - текущие контроли ТК1, ТК2; - тесты для самообучения и самоконтроля..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Проекционное черчение

Тема: 1. Форматы. Масштабы. Линии (ГОСТ 2.301–68, 2.302–68, 2.303–68, ЕСКД).

Тема: 2. Изображения – виды, разрезы, сечения (ГОСТ 2.305–2008. ЕСКД).

Тема: 3. Нанесение размеров и предельных отклонений (ГОСТ 2.307–68. ЕСКД).

РАЗДЕЛ 2

АксонOMETрические проекции (ГОСТ 2.317–69. ЕСКД).

Тема: 4. АксонOMETрические проекции (ГОСТ 2.317–69. ЕСКД).

РАЗДЕЛ 3

Резьбовые соединения

Тема: 5. Образование резьбы, её виды, изображение и обозначение на чертежах (ГОСТ 2.311–68).

Тема: 6. Технологические и кон-структивные элементы резьбы (ГОСТ 10549–80).

РАЗДЕЛ 4

Эскизы и чертежи деталей

Тема: 7. Требования к чертежам деталей (ГОСТ 2.109–73. ЕСКД). Основные правила выполнения и особенности эскиза детали.

Тема: 8. Основная надпись (штамп) чертежа (ГОСТ 2.104–2006. ЕСКД). Обозначения материалов в конструкторской до-кументации.

РАЗДЕЛ 5

Сборочный чертеж

Тема: 9. ГОСТ 2.109–73. ЕСКД. Основные требования к чертежам. Содержание чертежа сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных черте-жах.

Тема: 10. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц на графических документах (ГОСТ 2.316–2008 ЕСКД). Обозначение позиций деталей, нанесение размеров и обозначений на сборочном чертеже (ГОСТ 2.106–96. ЕСКД). Текстовые конструкторские документы.

Зачет

РАЗДЕЛ 6

Деталирование сборочных чертежей

Тема: 11. ГОСТ 2.101–68. ЕСКД. Виды изделий.

Тема: 12. ГОСТ 2.109–73. ЕСКД. Основные требования к чертежам.

Тема: 13. ГОСТ 2.102–68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.

Тема: 14. ГОСТ 2.306–68. ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.

Тема: 15. ГОСТ 2.307–68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.

РАЗДЕЛ 7

Компьютерная инженерная графика

Тема: 16. Назначение и возможности CAD систем (AutoCAD и КОМПАС-3D, ТИФЛЕКС)

Тема: 17. Применений одной из систем для построения моделей и чертежей изделий машиностроения

РАЗДЕЛ 8

Выполнение зачетного задания. Приём зачета по курсу.