

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

Кафедра «Теоретическая и прикладная механика»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Инженерная компьютерная графика»**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Специальность:           | <u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u> |
| Специализация:           | <u>Вагоны</u>                                     |
| Квалификация выпускника: | <u>Инженер путей сообщения</u>                    |
| Форма обучения:          | <u>заочная</u>                                    |
| Год начала подготовки    | <u>2018</u>                                       |

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Инженерная компьютерная графика» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Подвижной состав железных дорог» и приобретение ими:

- знаний о современных программных средствах, проектно-конструкторской и технологической документации;
- умений применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации;
- навыков работы с современными программными средствами и чтения проектно-конструкторской и технологической документации.

## 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               |

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине "Инженерная компьютерная графика", направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, обучение в сотрудничестве: выполнение практических занятий с использованием ПК. Интерактивные формы-проведение лабораторных работ с использованием ПК. Самостоятельная работа студентов организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относится изучение теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям - подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации с использованием СДО "Космос", интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. При реализации образовательной программы применением электронного

обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференцсвязь, интернет ресурсы. Комплексное использование в учебном процессе всех выше названных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник..

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

### **РАЗДЕЛ 1**

#### **Раздел 1. ЕСКД. Изображения и обозначения деталей**

Виды изделий и конструкторской документации. Точки, линии и поверхности как элементы геометрии деталей. Виды, разрезы, сечения. Понятие об аксонометрических проекциях.

'электронный тест

### **РАЗДЕЛ 2**

#### **Раздел 2. Компьютерное моделирование геометрических объектов**

2D-моделирование примитивов и 3D-моделирование поверхностей. Основы компьютерного моделирования деталей машин.

выполнение лаборат. работы

### **РАЗДЕЛ 3**

#### **Раздел 3. Чертежи деталей**

Разработка чертежей деталей машин с помощью компьютерных программ. Эскизирование деталей с помощью компьютерных технологий.

электронный тест

### **РАЗДЕЛ 4**

#### **Раздел 4. Сборочный чертёж изделия**

Чтение сборочного чертежа и оформление конструкторской документации. Соединения деталей. Выполнение 3D-модели сборки и сборочного чертежа с помощью компьютерных программ. Спецификация.

выполнение курсовой работы

РАЗДЕЛ 5  
допуск к экзамену

защита лабораторной работы

РАЗДЕЛ 6  
допуск к экзамену

защита курсовой работы

Экзамен

ЭКЗ

Тема: Курсовая работа