МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Теоретическая и прикладная механика»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная компьютерная графика»

Направление подготовки:	11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль:	Оптические системы и сети связи
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Инженерная компьютерная графика» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования по направлению 11.03.01 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и приобретение ими:
- знаний и набора алгоритмов для исследования свойств объектов геометрии, трехмерного пространства и представления его на плоскости в различных проекциях;о современных программных средствах, проектно-конструкторской и технологической документации;
- умений, необходимых для успешного использования законов и методов начертательной геометрии и современных программных средств при решении профессиональных задач;
- навыков конструктивно-геометрического моделирования, необходимого для формирования творческого, эвристического мышления специалиста.

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-4	Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной 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(система дистанционного обучения, интернет ресурсы). Также при изучении дисциплины используются исследовательские методы обучения, обучение в сотрудничестве: выполнение практических занятий с использованием ПК. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников..

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

РАЗДЕЛ 1
Раздел 1. Введение. Методы проецирования.

выполнение контрольной работы

Предмет начертательной геометрии. Основные понятия и определения. Методы проецирования на плоскость.Проекции точки, прямой. Комплексный чертеж.

РАЗДЕЛ 2
Раздел 2. Способы преобразования чертежа.

Способ замены плоскостей проекций. Способ вращения. Способ плоскопараллельного перемещения.

электронный тест

РАЗДЕЛ 3
Раздел 3. Позиционные и метрические задачи.

Позиционные задачи на принадлежность.Следы прямой и плоскости. Главные линии плоскости. Основные позиционные задачи.Основные метрические задачи.

выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 4
Раздел 4. Технические кривые и поверхности. Способы их задания.

Плоские кривые линии и их классификация. Поверхности. Многогранники. Поверхности вращения.Построение разверток поверхностей.

выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 5
Раздел 5. Аксонометрические проекции.

Способы задания аксонометрических осей.. Стандартная аксонометрия. Приведенная аксонометрия.

электронный тест

РАЗДЕЛ 6
Раздел 6. Пересечение поверхностей.

Поверхность посредник. Основные методы решения задач на пересечение поверхностей.

выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 7
Допуск к зачету с оценкой

РАЗДЕЛ 9
Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 11
Контрольная работа

РАЗДЕЛ 12
ЕСКД. Изображения.Геометрические построения точки, прямой и плоскости

РАЗДЕЛ 13
Компьютерное моделирование геометрических объектов.2D-моделирование примитивов и 3D-моделирование поверхностей.

РАЗДЕЛ 14
Чертежи деталей.Выполнение чертежей деталей с помощью компьютерных технологий

РАЗДЕЛ 16
Допуск к экзамену

Экзамен