

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

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Трёхмерное компьютерное моделирование

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Транспортный и промышленный дизайн

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Проектирование промышленного изделия напрямую связано с созданием 3-х мерных моделей. Трёхмерные модели могут быть поисковыми, эскизными и чистовыми. Это синтез инженерно-технических, художественно-конструкторских, а также маркетинговых навыков. Дисциплина «Трёхмерное компьютерное моделирование» объединяет.

К основным целям освоения дисциплины «Трёхмерное компьютерное моделирование» следует отнести:

- развитие объемного мышления и применения этих знаний на практике;
- ознакомление студентов с основами математического моделирования и методикой разработки поверхности промышленного изделия, а также наработке практических навыков построения теоретической поверхности транспортного средства;
- Обеспечение понимания принципиальных отличий поисковых 3д моделей, 3д моделей для визуализации, а также CAD 3д моделей

– ознакомление и обучение студентов работе в специализированном программном обеспечении, для создания 3-х мерных моделей промышленных изделий:

- Blender, для эскизного моделирования промышленных изделий с последующим использованием этого продукта при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работ и применения полученных знаний в практической дизайнерской деятельности.

- Autodesk Alias, с последующим использованием этого продукта при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работ и применения полученных знаний в практической дизайнерской деятельности.

- Rhinoceros и Fusion 360, в ознакомительных целях, с возможностью использования этих продуктов при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работ и применения полученных знаний в практической дизайнерской деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- обучение грамотному прочтению формы и пропорций объекта с двухмерного эскиза, с последующей передачей пластики формы и объема в трехмерной модели;

- обучение выявлению основных пластических элементов, формирующих образ промышленного объекта;

- обучение системному подходу при построении теоретической поверхности промышленного объекта;

- освоение методов преобразования сложной объемной поверхности в простые элементы, способов построения основных и переходных поверхностей.

- освоение методов контроля качества получившейся поверхности, передача материалов в другие CAD системы.

- освоение методов визуализации 3-х мерной модели.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 17 з.е. (612 академических часа(ов)).