

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

25 мая 2018 г.

Кафедра "Системы автоматизированного проектирования"

Автор Нестеров Иван Владимирович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии геометрического моделирования в строительстве»

Направление подготовки:	09.04.01 – Информатика и вычислительная техника
Магистерская программа:	Информационные технологии в строительстве
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	очная

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  И.В. Нестеров
---	--

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «Геометрическое моделирование» является выработка у обучающегося:

? знаний встроенного языка программирования в системе AutoCAD

? знаний по отладке программ в среде VisualLISP.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

? понять принятые в UGS подходы.

? привыкнуть к UGS, и в дальнейшем, при необходимости, вы сможете самостоятельно или с кем-то расширить свои знания.

? иметь представление о развитии САП, о системе UGS в частности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Технологии геометрического моделирования в строительстве" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-6	пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)
ПК-7	применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В качестве основной формы проведения практических занятий по учебной дисциплине «Геометрическое моделирование» рекомендуется индивидуальное выполнение лабораторных работ. Рекомендуется также заслушивать и обсуждать доклады, подготовленные обучающимися в ходе самостоятельной работы. Во вводной части занятия необходимо проверить наличие студентов и их готовность к лабораторному занятию, объявить тему, цели и учебные вопросы занятия. Далее следует разобрать пример задания, а затем выдать задания для самостоятельного решения. В конце занятия рекомендуется объявить тему для самостоятельной работы и выдать задания для самостоятельного решения дома..

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

РАЗДЕЛ 1

Геометрическая модель

Тема: Создание геометрических моделей и оперирование ими в процессе синтеза геометрии проектируемых изделий;

РАЗДЕЛ 2

Объемная модель

Тема: Геометрическая модель, в которой в явной форме содержатся сведения о принадлежности элементов детали внутреннему или внешнему по отношению к ней пространству

РАЗДЕЛ 3

Метод конструктивной геометрии

Тема: Последовательности применения операций метода конструктивной геометрии при создании геометрической модели

Тема: Методы построения поверхностных моделей

РАЗДЕЛ 4

Методы представления поверхностей

Тема: Методы представления поверхностей

Тема: Моделирование эффектов отражения света от поверхности объекта в геометрических моделях

РАЗДЕЛ 5

3D моделирование

Тема: 3D моделирование

Тема: Создание геометрических моделей и оперирование ими в процессе синтеза геометрии проектируемых изделий;

Тема: Объемная модель; Геометрическая модель, в которой в явной форме содержатся сведения об объекте

РАЗДЕЛ 6

Зачет с оценкой