

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Автоматизация производственных процессов» Дисциплина «Параметрическое моделирование транспортных объектов»
2	Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
3	Курс обучения	2
4	Семестр обучения	3, 4
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Лапушкин Артём Сергеевич
6	Трудоемкость в зачетных единицах	9
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	Аудиторных – 154 часов. Самостоятельной работы – 140 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная – зачет, экзамен. Текущая – защита лабораторных работ, проверка отчетов СУРС, контрольные сроки.
9	Краткое содержание	Изучение способов использования всех возможных стадий визуального проектирования, транспортных объектов, в целях снижения вероятности ошибок, возникающих на стадии проектирования. Изучение механизмов применения инструментов моделирования на основе создаваемых программных алгоритмов (надстроек) для достижения визуальной интерпретации транспортных объектов и их узлов.
10	Формируемые компетенции	СК-18. Создавать САД-модели отдельных элементов транспортных объектов и разрабатывать их технологии по построенным графическим моделям с привлечением САМ и САЕ-систем.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Знать: – назначение и требования к характеристикам компьютера для работы с системами моделирования; – структуру и параметры моделей элементов предметной области; – понятие связей элементов в сложных конструкциях; – теорию полигональных поверхностей и ее применение в ПМ; – этапы проведения процедуры реверс-инжиниринга; – последовательность проведения процедуры 3D сканирования и обработки 3D-модели после проведения процедуры сканирования; – последовательность определения размеров отсканированного элемента; – форматы вывода результатов моделирования; способы и устройства для вывода результатов моделирования. Уметь: – составлять программы для осуществления фиксирования элемента в указанных координатах сборки; – составлять программы управления процессами создания вспомогательной геометрии (Transient Geometry); – составлять программы управления процессами создания 2D и 3D-эскизов; – составлять программы управления процессами создания рабочей геометрии; ссылочными ключами; процессами получения информации о деталях и сборках; выделением объектов, командами мыши, выводом сообщений и подсвечиванием графических элементов; деталями как производными компонентами от сборки; – составлять программы управления спецификациями. Иметь навык: – настройки трехмерной рабочей среды моделирования; – навыками симуляции сборки объектов предметной области
12	Пререквизиты	Программирование графики