

# Б1.В.ДВ.01.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПАКЕТЕ PATRAN-NASTRAN

Специальность **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

Специализация № 3 «Технические средства агропромышленного комплекса»

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Инженер по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой.

**Цель дисциплины** – обеспечение базы профессиональной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области проектирования технических средств агропромышленного комплекса, развитие профессионального мышления, приобретение знаний для выполнения выпускной квалификационной работы.

#### **Задачи дисциплины:**

– овладеть теоретическими основами и практическими методами проектирования технических средств агропромышленного комплекса, необходимыми как при выполнении выпускной квалификационной работы, так и в практической деятельности специалиста.

### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-6 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся должен знать: методы и технологии проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств транспортно-технологических средств и их технологического оборудования - (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: выполнять проектно-конструкторские расчеты узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования - (Б1.В.ДВ.01.01-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками и технологиями проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств и их технологического оборудования- (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)
ПСК-3.8 способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых	Обучающийся должен знать: методы и технологии разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых	Обучающийся должен уметь: разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых	Обучающийся должен владеть: навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых

или модернизируемых образцов технических средств АПК	или модернизируемых образцов технических средств АПК - (Б1.В.ДВ.01.01-3.2)	или модернизируемых образцов технических средств АПК - (Б1.В.ДВ.01.01-У.2)	или модернизируемых образцов технических средств АПК - (Б1.В.ДВ.01.01-Н.2)
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование в пакете Patran-Nastran» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.01.01) основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация № 3 «Технические средства агропромышленного комплекса».

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции			
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
Предшествующие дисциплины, практики					
1.	Начертательная геометрия и инженерная графика	ПСК-3.8	ПСК-3.8	ПСК-3.8	ПСК-3.8
2.	Учебная технологическая практика (в мастерских)	ПСК-3.8	ПСК-3.8	ПСК-3.8	ПСК-3.8
Последующие дисциплины, практики					
1.	Расчёт конструкций технических средств АПК методом конечных элементов	ПК-6	ПК-6	ПК-6	ПК-6
2.	Теория упругости	ПК-6	ПК-6	ПК-6	ПК-6
3.	Детали машин и основы конструирования	ПК-6	ПК-6	ПК-6	ПК-6
4.	Системы автоматизированного проектирования технических средств АПК	ПК-6	ПК-6	ПК-6	ПК-6

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 3, 4 семестрах.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>96</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	96
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>120</b>

<b>Контроль</b>	-
<b>Итого</b>	<b>216</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	Контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1.	Раздел 1. Графический интерфейс пользователя MSC.Patran	8	-	8	-	-	x
2.	Раздел 2. Прикладные программы MSC.Patran	28	-	28	-	-	x
3.	Раздел 3. Линейный статический анализ упругих стержневых и балочных систем	96	-	36	-	60	x
4.	Раздел 4. Теории предельного состояния материалов	84	-	24	-	60	x
	Контроль	x	x	x	x	x	x
	<b>Итого</b>	<b>216</b>	-	<b>96</b>	-	<b>120</b>	<b>x</b>