

## Б1.Б.22 ТЕОРИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

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** – сформировать у обучающихся систему знаний, необходимой для профессиональной деятельности и последующий подготовки инженеров с высоким уровнем знаний научно-технических основ разработки и обоснования рабочих органов и технических средств агропромышленного комплекса (АПК), разработки, обоснования параметров и проектирования новых рабочих органов и технических средств, способного к эффективному решению практических задач в области использования и разработки технических средств в агропромышленном комплексе, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

**Задачи дисциплины:** изучить и освоить условия функционирования технических средств АПК; изучить и освоить теорию разработки и обоснования рабочих и технологических процессов работы рабочих органов и технических средств АПК; изучить методы обоснования, разработки, расчета и проектирования основных параметров и режимов работы технических средств АПК и их рабочих органов; изучить основные направления создания и тенденции совершенствования технических средств АПК.

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

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать источники новой информации в области теории технических средств агропромышленного комплекса для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.22-3.1)	Обучающийся должен уметь пользоваться источниками новой информации в области теории технических средств агропромышленного комплекса для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.22-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками поиска источников новой информации в области теории технических средств агропромышленного комплекса для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.22-Н.1)
ПСК-3.4 способностью проводить	Обучающийся должен знать: основные законы механики,	Обучающийся должен уметь: поставить цели и	Обучающийся должен владеть: навыками применения

<p>прогнозирование показателей технического уровня технических средств АПК, используя различие метода прогнозирования</p>	<p>основы взаимодействия различных объектов друг с другом для решения поставленных целей и задач, различные методики прогнозирования основных показателей технического уровня технических средств АПК и методику проведения теоретических и экспериментальных исследований по поиску и проверке новых технологических процессов (Б1.Б22.-3.2).</p>	<p>задачи решения технических проблем и уметь решить их использованием основных законов механики, использовать различные методики прогнозирования для проведения теоретических и экспериментальных исследований по поиску основных показателей технического уровня технических средств АПК при выполнении технологических процессов (Б1.Б22.-У.2).</p>	<p>соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования при решении профессиональных задач и способностью проводить прогнозирование показателей технического уровня технических средств АПК при выполнении технологических процессов используя различные методы прогнозирования (Б1.Б22.-Н.2).</p>
<p>ПСК-3.20 способностью проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агро-зоотехнических показателей</p>	<p>Обучающийся должен знать: методику проведения теоретических и экспериментальных исследований, стандартных испытаний технических средств АПК и оценку агрозоотехнических показателей (Б1.Б22.-3.3).</p>	<p>Обучающийся должен уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования по поиску новых идей совершенствования технических средств, стандартные испытания технических средств АПК и оценку их агротехнических показателей при поиске и проверке новых технологических процессов. (Б1.Б22.-У.3).</p>	<p>Обучающийся должен владеть: способностью проведения теоретических и экспериментальных исследований по совершенствованию технических средств, проведения стандартных испытаний технических средств АПК и оценке их агротехнических показателей при совершенствовании технологических процессов (Б1.Б22.-Н.3).</p>

## 2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Теория технических средств агропромышленного комплекса» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.22) основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста по специальности 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства, специализация № 3 «Технические средства агропромышленного комплекса».

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с  
обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми  
(последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	Раздел 2
<b>Предшествующие дисциплины</b>			
1	Химия	ОПК-4	ОПК-4
2	Информатика	ОПК-4	ОПК-4
3	Теоретическая механика	ОПК-4	ОПК-4
4	3D моделирование	ОПК-4	ОПК-4
5	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-4	ОПК-4
6	Теория механизмов и машин	ОПК-4	ОПК-4
7	Сопротивление материалов	ОПК-4	ОПК-4
8	Учебная технологическая практика (в мастерских)	ОПК-4	ОПК-4
9	Материаловедение		ОПК-4
10	Метрология, стандартизация и сертификация	-	ОПК-4
11	Технология конструкционных материалов	-	ОПК-4
12	Расчёт конструкций технических средств АПК методом конечных элементов	-	ОПК-4, ПСК-3.4
13	Теория упругости	-	ОПК-4
<b>Последующие дисциплины</b>			
1	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4	-
2	Термодинамика и теплопередача	ОПК-4	-
3	Гидравлика и гидропневмопривод	ОПК-4	ОПК-4
4	Технология механизированных процессов в растениеводстве	ОПК-4	ОПК-4
5	Теория и основы расчёта трансмиссий и ходовых аппаратов транспортно-тяговых средств	ОПК-4	ОПК-4
6	Эксплуатационные материалы	ОПК-4	ОПК-4
7	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	ОПК-4	ОПК-4
8	Теория технических систем и системного анализа	ОПК-4	ОПК-4
9	Основы проектирования и использования машинно-тракторного парка	ОПК-4	ОПК-4
10	Организация и планирование производства	ОПК-4	ОПК-4
11	Испытания технических средств АПК	ПСК-3.20	ПСК-3.20
12	Теория и конструкция технических средств в животноводстве	ПСК-3.20	ПСК-3.20
13	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая	ПСК-3.4, ПСК-3.20	ПСК-3.4, ПСК-3.20
14	Оценка эффективности инженерных решений в АПК	ПСК-3.4	ПСК-3.4

15	Оценка эффективности проектов в сфере и совершенствования наземных транспортно-технологических средств	ПСК-3.4	ПСК-3.4
16	Научно-исследовательская работа	ПСК-3.4	ПСК-3.4

### **3. Объем учебной дисциплины**

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ), 288 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 5, 6 семестрах.