

Б1.В.05 ТЕОРИЯ И КОНСТРУКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН
 Направление подготовки **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**
 Профиль **Сельскохозяйственные машины и оборудование**
 Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине,
соотнесённые с планируемыми результатами освоения ОПОП**

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых выпускнику для эффективного решения практических задач по вопросам проектирования и конструирования сельскохозяйственных машин.

Задачи дисциплины:

- на основе достижений науки, техники и передового опыта сформировать общие представления о современных прогрессивных технологиях и технических средствах механизации производства продукции растениеводства и животноводства;
- изучить устройство и рабочий процесс основных типов сельскохозяйственных машин;
- овладеть методами расчета, проектирования и конструирования сельскохозяйственных машин.

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

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ПК-1 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Обучающийся должен знать: основы расчетов, проектирования и исследования свойств узлов и механизмов; основные уравнения состояний материалов и простейших конструкций наземных транспортно-технологических машин и комплексов - (Б1.В.05-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять общие принципы реализации движения при проектировании механизмов и машин (Б1.В.05-У.1).	Обучающийся должен владеть: навыками основных методов расчета статически определимых и неопределимых систем; навыками основных методов исследования и проектирования механизмов машин и приборов (Б1.В.05-Н.1).

<p>ПК-4 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Обучающийся должен знать: назначение, классификации и требования к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в том числе включающих в себя современные электронные компоненты (Б1.В.05-3.2).</p>	<p>Обучающийся должен уметь: разрабатывать расчетные схемы деталей при расчете на прочность; пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами (Б1.В.05-У.2).</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками оценки эффективности технологии и механизации производства продукции животноводства (Б1.В.05-Н.2).</p>
<p>ПК-8 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>Обучающийся должен знать: - основные положения теории наземных транспортно-технологических машин и их двигателей; цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин Б1.В.05-3.2).</p>	<p>Обучающийся должен уметь: идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики (Б1.В.05-У.3).</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками использования методов определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин, а также инженерной терминологии в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов (Б1.В.05-Н.3).</p>

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Теория и конструкция сельскохозяйственных машин» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.05) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Сельскохозяйственные машины и оборудование».

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

Наименование обеспечивающих	Формируемые компетенции
-----------------------------	-------------------------

№ п/п	(предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Предшествующие дисциплины				
1	Проектирование в пакете Adams	ПК-1; ПК-4	ПК-1; ПК-4	ПК-1; ПК-4
2	Математическое и физическое моделирование сельскохозяйственных процессов	-	-	ПК-1
3	Математическое моделирование	-	-	ПК-1
4	Начертательная геометрия и инженерная графика	ПК-4	ПК-4	ПК-4
5	Проектирование с использованием пакета АРМ Winmachine	ПК-4	ПК-4	ПК-4
6	Программирование и программное обеспечение продуктов MatCAD, SCAD, Patran	ПК-4	ПК-4	ПК-4
7	Программирование и программное обеспечение	ПК-4	ПК-4	ПК-4
8	Эксплуатационные материалы	ПК-8	ПК-8	ПК-8
9	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	ПК-8	ПК-8	ПК-8
10	Материаловедение	ПК-8	ПК-8	ПК-8
11	Детали машин и основы конструирования	ПК-8	ПК-8	ПК-8
12	Проектирование с использованием пакета АРМ Winmachine	ПК-8	ПК-8	ПК-8
Последующие дисциплины				
1	Теория и конструкция мобильных сельскохозяйственных энергетических средств	ПК-1	ПК-1	ПК-1
2	Расчёт сельскохозяйственных конструкций	ПК-1	ПК-1	ПК-1
3	Теоретические основы расчёта сельскохозяйственных машин	ПК-1	ПК-1	ПК-1
4	Автоматизация сельскохозяйственных машин	ПК-1	ПК-1	ПК-1
5	Теоретические основы систем автоматизации сельскохозяйственных машин	ПК-1	ПК-1	ПК-1
6	Технология сельскохозяйственного машиностроения	ПК-8	ПК-8	ПК-8
7	Динамика и прочность конструкций	ПК-8	ПК-8	ПК-8
8	Электротехника и электроника	ПК-8	ПК-8	ПК-8
	Электропривод	ПК-8	ПК-8	ПК-8

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 12 зачётных единиц (ЗЕТ), 432 академических часа(далее часов). Дисциплина изучается в 5,6 и 7 семестрах.