

# ФТД.В.02 МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

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 теоретических знаний и практических навыков по моделированию технических средств и технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

#### Задачи дисциплины:

- на основе достижений науки, техники и передового опыта сформировать общие представления о моделировании технических средств и технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;
- изучить методы моделирования технических средств и технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, методы решения компромиссной и оптимизационных задач;
- овладеть методикой моделирования конструктивно-технологических параметров технических средств сельскохозяйственного производства.

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

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-4 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Обучающийся должен знать: способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ФТД.В.02-З.1)	Обучающийся должен уметь: определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ФТД.В.02 -У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ФТД.В.02 -Н.1)
ПСК-3.11	Обучающийся должен	Обучающийся должен	Обучающийся должен

способностью обосновывать внешние характеристики технических средств АПК, определяющие типоразмер агрегата, его устойчивость, возможность агрегатирования с энергетическим средством	знать: методы моделирования параметров технических средств и технологических процессов сельскохозяйственного производства (ФТД.В.02-3.2)	уметь: обоснованно подходить к выбору методов моделирования технических средств и технологических процессов сельскохозяйственного производства (ФТД.В.02 -У.2)	владеть: навыками практического моделирования параметров технических средств и технологических процессов сельскохозяйственного производства (ФТД.В.02 -Н.2)
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование технических средств и технологических процессов в сельскохозяйственном производстве» относится к факультативам (ФТД.В.02) 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
<b>Предшествующие дисциплины, практики</b>		
1.	Физика	ПСК-3.11
2.	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по управлению сельскохозяйственной техникой)	ПСК-3.11
<b>Последующие дисциплины, практики</b>		
1.	Менеджмент	ПК-4
2.	Ремонт и утилизация технических средств АПК	ПК-4
3.	Производственная конструкторская практика	ПК-4
4.	Основы проектирования и использования машинно-тракторного парка	ПСК-3.11
5.	Эксплуатация технических средств АПК	ПСК-3.11

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 6 семестре.

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>32</b>

В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>40</b>
<b>Контроль</b>	<b>-</b>
<b>Итого</b>	<b>72</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	2	3	4	5	6	7	8
1.	Общие сведения о моделировании и моделях используемых при изучении технических средств и технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	7	2		-	5	
2.	Общая характеристика сельскохозяйственного производственного процесса. Моделирование сельскохозяйственного производственного процесса.	7	2	-	-	5	x
3.	Экономико-математические модели, используемые при обосновании рациональной технико-технологической оснащенности производственных процессов	11	2	-	4	5	x
4.	Общая характеристика технических средств, используемых при реализации сельскохозяйственных производственных процессов	7	2	-	-	5	x

5.	Моделирование процессов связанных с обеспечением работоспособности технических средств используемых при реализации производственных процессов	11	2	-	4	5	x
6.	Моделирование технических средств с целью определения рациональных конструктивно-технологических параметров	13	2	-	4	7	x
7.	Методы инженерного эксперимента при моделировании технических средств	16	4	-	4	8	x
	Контроль	x	x	x	x	x	x
	<b>Итого</b>	72	16	-	16	40	-