

# Б1.В.14 ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

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** – формирование данных о человеко-машинном взаимодействии, основах антропометрии, методиках, применяемых для конструирования элементов управления и компоновке пространства оператора.

#### **Задачи дисциплины:**

– формирование знаний по общей идеологии внутреннего пространства кузова и кабины с учетом антропометрических характеристик, удобного и безопасного взаимодействия человека и машины, минимизации воздействия отрицательных факторов, общим принципам конструктивной безопасности. Формирование умений и возможности применения методов разработки внешних форм кузовов и кабин, панелей приборов и других элементов управления сельскохозяйственной машиной.

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

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-17 способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	Обучающийся должен знать: основные понятия эргономики и дизайна, основные антропометрические характеристики  (Б1.В.14-3.1)	Обучающийся должен уметь: проектировать внутреннюю компоновку рабочего места; проектировать приборные панели различного назначения и другие элементы управления; выполнять проектирование с учетом обеспечения конструктивной безопасности машины (Б1.В.14-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками конструирования внутреннего пространства и внешних форм проектируемой техники удобной и безопасной для использования, имеющей красивый внешний вид, (Б1.В.14-Н.1)
ПСК-3.11 способностью обосновывать	Обучающийся должен знать: основы художественного	Обучающийся должен уметь: выполнять	Обучающийся должен владеть: навыками

внешние характеристики технических средств АПК, определяющие типоразмер агрегата, его устойчивость, возможность агрегатирования с энергетическим средством	дизайна и основы обеспечения конструктивной безопасности  (Б1.В.14-3.2)	проектирование с учетом экологической безопасности и минимизации влияния вредных факторов на окружающую среду; выполнять проектирование с учетом эстетического восприятия конструкции (Б1.В.14-У.2)	конструирования внутреннего пространства и внешних форм проектируемой техники удобной и безопасной для использования, имеющей красивый внешний вид, (Б1.В.14-Н.2)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы эргономики и дизайна сельскохозяйственных машин и оборудования» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 (Б1.В.14) 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
Предшествующие дисциплины, практики		
1	Физика	ПСК-3.11
2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по управлению сельскохозяйственной техникой)	ПСК-3.11
Последующие дисциплины, практики		
1	Гидравлика и гидропневмопривод	ПК-17
2	Расчёт и конструирование технических средств для животноводства	ПК-17
3	Проектирование технических средств для животноводства	ПК-17
4	Производственная конструкторская практика	ПК-17
5	Эксплуатация технических средств АПК	ПСК-3.11
6	Основы проектирования и использования машинно-тракторного парка	ПСК-3.11

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц (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>48</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>24</b>
<b>Контроль</b>	<b>-</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>

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

№ тем ы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	Контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	Введение	2	2				Х
2	Антропометрия и машина	10	2		4	4	Х
3	Компоновка пространства	10	2		6	2	Х
4	Разработка панели приборов	10	2		6	2	Х
5	Основы художественного конструирования	10	2		4	4	Х
6	Система «человек – машина – среда»	10	2		4	4	Х
7	Конструктивная безопасность автомобиля и трактора	10	2		4	4	Х
8	Комфортабельность	10	2		4	4	х
	Контроль	х	х	х	х	х	Х
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>-</b>