

Б1.Б.23 МАТЕМАТИКА (СПЕЦ. ГЛАВЫ)

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, соотнесенные 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: производственно-технологической, научно-исследовательской; проектно-конструкторской; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – расширение и углубление системы знаний, умений, навыков математической подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области матричной алгебры, метода конечных элементов и прикладной математики, приобретение углубленных знаний и навыков для изучения последующих дисциплин, успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в магистратуре.

Задачи дисциплины:

- овладеть теоретическими основами матричной алгебры, метода конечных элементов и прикладной математики и их практическим применением при исследовании механических и физических явлений, решении задач сельскохозяйственного производства, необходимыми как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности бакалавров.

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 использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Обучающийся должен знать: основные понятия и принципы матричной алгебры, метода конечных элементов и прикладной математики, необходимые при решении профессиональных задач - (Б1.Б.23-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять методы матричной алгебры, прикладной математики и метод конечных элементов при решении профессиональных задач - (Б1.Б.23-У.1)	Обучающийся должен владеть: техническими и программными средствами решения профессиональных задач с использованием методов матричной алгебры, прикладной математики и метода конечных элементов - (Б1.Б.23-Н.1)
ПК-12 способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической	Обучающийся должен знать: основные понятия и принципы теории погрешностей и ошибок, математического моделирования и решения инженерных задач с применением ЭВМ и составления	Обучающийся должен уметь: применять методы теории погрешностей и ошибок, математического моделирования и решения инженерных задач с применением ЭВМ и составления	Обучающийся должен владеть: техническими и программными средствами решения профессиональных задач с использованием методов теории погрешностей и ошибок, ЭВМ и

документации	другой технической документации - (Б1.Б.23-3.2)	другой технической документации - (Б1.Б.23-У.2)	нормативов на составление технической документации - (Б1.Б.23-Н.2)
--------------	---	---	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика (спец. главы)» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.23) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль – Сельскохозяйственные машины и оборудование.

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	Раздел 5
Предшествующие дисциплины						
1	Химия	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
2	Математика	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
3	Физика	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
Последующие дисциплины, практики						
1	Экономика	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 10 зачетных единиц (ЗЕТ), 360 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 4, 5, 6 семестрах.