

## Б1.В.06 МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Направление подготовки **35.04.06** **Агроинженерия**

Направленность **Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства**

### Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский; технологический.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков по моделированию механизированных процессов в растениеводстве.

#### Задачи дисциплины:

- на основе достижений науки, техники и передового опыта сформировать общие представления о моделировании механизированных процессов в растениеводстве;
- изучить методы моделирования производственного процесса в растениеводстве, методы решения компромиссной и оптимизационных задач;
- овладеть методикой моделирования единичных механизированных процессов в растениеводстве.

### Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-7 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические общеинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Приобретает и адаптирует математические, естественнонаучные, социально-экономические, общеинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта	знания	основных сфер научных знаний, используемых при решении основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта - (Б1.В.06 - З.1)
	умения	приобретать и адаптировать научные знания, необходимые для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта - (Б1.В.06 -У.1)
	навыки	применять адаптированные знания для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта - (Б1.В.06 -Н.1)

ОПК-10 Способен адаптировать и применять на практике для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта классические и новые научные принципы и методы исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ОПК-10</sub> Адаптирует известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения	знания	основные научные принципы и методы исследований, используемые для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта - (Б1.В.06 -З.2)
	умения	использовать научные принципы и методы исследований, используемые для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта - (Б1.В.06 -У.2)
	навыки	обоснованно выбирать научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта - (Б1.В.06 -Н.2)

ОПК-13 Способен осуществлять эффективное управление проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ОПК-13</sub> Исследует архитектуру информационных систем предприятий и организаций; применяет методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита информационных систем различных классов	знания	архитектуры информационных систем предприятий и организаций - (Б1.В.06 -З.3)
	умения	применять методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита информационных систем различных классов - (Б1.В.06 -У.3)
	навыки	владеть навыками применения методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита информационных систем различных классов - (Б1.В.06 -Н.3)

ПК-3 Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации сельскохозяйственного производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Разрабатывает физические и математические модели, проводит теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства	знания	моделей используемых при исследованиях явлений и объектов, относящихся к механизации сельскохозяйственного производства, методов теоретического и экспериментального исследования - (Б1.В.06 -З.4)
	умения	разрабатывать физические и математические модели для исследования явлений и объектов, относящихся к механизации сельскохозяйственного производства - (Б1.В.06 -У.4)
	навыки	использования физических и математических моделей при исследовании явлений и объектов, относящихся к механизации сельскохозяйственного произ-

		водства - (Б1.В.06 -Н.4)
--	--	--------------------------

ПК-4 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	знания	направлений применения систем искусственного интеллекта и методов их исследования - (Б1.В.06 -3.5)
	умения	исследовать области применения искусственного интеллекта - (Б1.В.06 -У.5)
	навыки	обоснованного выбора и применения методов для исследования областей искусственного интеллекта - (Б1.В.06 -Н.5)

ПК-6 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	знания	номенклатуры машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции - (Б1.В.06 -3.6)
	умения	выбирать по совокупности свойств машины и оборудование для технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства - (Б1.В.06 -У.6)
	навыки	обоснованного выбора машин и оборудования для технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства - (Б1.В.06 -Н.6)