

Б1.В.ДВ.01.02 Роботизация технологических 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 – формирование у обучающихся способностей, основанных на усвоении новых знаний об инновациях в технологиях и технических средствах, применяемых в агропромышленном комплексе; приобретении способности определять эффективные технологии и систем искусственного интеллекта на практике на предприятиях АПК.

Задачи дисциплины:

- формирование новых знаний по мировым тенденциям в машинно-технологическом обеспечении агропромышленного комплекса;
- развитие способности к критическому анализу современных проблем науки и производства в агроинженерии, поиску их решения;
- формирование практических навыков по обоснованию комплексов машин для реализации инновационных ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции, адаптированных к реальным условиям производства.

Компетенции и индикаторы их достижений

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2УК-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	знания	образ результата деятельности и планирование последовательности шагов для достижения данного результата - (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)
	умения	разрабатывать образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата - (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)
	навыки	разработки образа результатов деятельности и планирования последовательность шагов для достижения данного результата - (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)
ИД-3УК-2 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	знания	условия формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения - (Б1.В.ДВ.01.02-3.2)
	умения	формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения - (Б1.В.ДВ.01.02-У.2)

	навыки	формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения - (Б1.В.ДВ.01.02-Н.2)
--	--------	---

ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ОПК-2 Передает профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	знания	сущность педагогического процесса; цели, принципы, методы и формы профессионального обучения; основы управления педагогическим процессом – (Б1.В.ДВ.01.02-3.3)
	умения	проектировать педагогическую деятельность, осуществлять организацию самостоятельной работы и контролировать ее результаты- (Б1.В.ДВ.01.02-У.3)
	навыки	составления учебно-методической документации, организации разных видов учебной работы – (Б1.В.ДВ.01.02-Н.3)

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-3ОПК-7 Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	знания	знает особенности проведения теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте – (Б1.В.ДВ.01.02-3.4)
	умения	умеет проводить теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте - (Б1.В.ДВ.01.02-У.4)
	навыки	имеет опыт практической деятельности при проведении теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте – (Б1.В.ДВ.01.02-Н.4)

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-2ОПК-10 Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования	знания	знает особенности решения профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования – (Б1.В.ДВ.01.02-3.5)
	умения	умеет разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач - (Б1.В.ДВ.01.02-У.5)
	навыки	имеет опыт практической деятельности на основе применения новых научных принципов и методов исследования решать профессиональные задачи – (Б1.В.ДВ.01.02-Н.5)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-5ОПК-13 Управляет проектами по созданию (модификации) программного обеспечения, на всех стадиях жизненного цикла, оценивает эффективность и качество проекта; применяет современные методы управления проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта	знания	знает особенности управления проектами по созданию (модификации) программного обеспечения на всех стадиях жизненного цикла – (Б1.В.ДВ.01.02-3.6)
	умения	умеет оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами информационных систем и систем искусственного интеллекта – (Б1.В.ДВ.01.02-У.6)
	навыки	имеет опыт практической деятельности при применении методов управления проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта на всех стадиях жизненного цикла проекта – (Б1.В.ДВ.01.02-Н.6)
ИД-6ОПК-13 Использует инновационные подходы к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта; принимает решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности	знания	Знает инновационные подходы к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта – (Б1.В.ДВ.01.02-3.7)
	умения	умеет принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности - (Б1.В.ДВ.01.02-У.7)
	навыки	имеет опыт принятия решений и инновационных подходов при проектировании информаци-

		онных систем и систем искусственного интеллекта, – (Б1.В.ДВ.01.02-Н.7)
--	--	--

ПК-11 Способен руководить проектами со стороны заказчика искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ПК-11 Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	знания	знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения – (Б1.В.ДВ.01.02-З.8)
	умения	умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения - (Б1.В.ДВ.01.02-У.8)
	навыки	имеет опыт руководства разработки архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика – (Б1.В.ДВ.01.02-Н.8)
ИД-2ПК-11 Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения	знания	знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения; знает принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов – (Б1.В.ДВ.01.02-З.9)
	умения	умеет применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения; умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта - (Б1.В.ДВ.01.02-У.9)
	навыки	имеет опыт руководства применением систем искусственного интеллекта новых методов и алгоритмов машинного обучения – (Б1.В.ДВ.01.02-Н.9)