

Б1.В.03 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

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

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, программа подготовки – **Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства** должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский и технологический.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся компетенции и систему профессиональных знаний о современных методах исследования в вопросах управления технологическими процессами АПК, необходимых для эффективного использования интеллектуальных средств автоматизации в теории, принципах построения и элементах систем; научить анализировать технологические процессы с применением интеллектуальной автоматизации.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть основы построения АСУ производствами с использованием современных программно-технических комплексов, вычислительных сетей и телекоммуникационного оборудования;

- сформировать умения и навыки выполнения теоретических и экспериментальных исследований качественных показателей интеллектуальных систем автоматического управления процессами производства, хранения и переработки продукции растениеводства;

– изучить принципы и основные технические решения, используемые для контроля технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;

- раскрыть принципы методов получения и использования информации в различных видах производственной деятельности.

– овладеть методами решения профессиональных задач на основе демонстрации особенностей построения современных систем.

Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-8- Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства с использованием современных интеллектуальных компьютерные технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <small>опк-8</small> - Применяет современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды программно-технические платформы	знания	Обучающийся должен знать: особенности применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных систем автоматического управления технологиями производства, хранения и переработки продукции растениеводства для решения задач в области создания и

для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта		применения в них искусственного интеллекта (Б1.В.03-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: на основе знаний инструментальных сред и программно-технических платформ профессионально эксплуатировать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные системы автоматического управления, для решения задач в области создания и применения в них искусственного интеллекта (Б1.В.03-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками безопасной эксплуатации современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных систем автоматического управления технологическими процессами АПК, для решения задач в области создания и применения в них искусственного интеллекта (Б1.В.03-Н.1)
ИД-3 _{ОПК-8} - Разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	знания	Обучающийся должен знать: особенности разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта (Б1.В.03-З.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: разрабатывать оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта (Б1.В.03-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта в процессах управления технологиями производства, хранения и переработки продукции растениеводства (Б1.В.03-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-4 _{ОПК-13} Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта	знания	Обучающийся должен знать: как выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновать архитектуру информационных систем АСУ ТП и систем искусственного интеллекта – (Б1.В.03-З.3)
	умения	Обучающийся должен уметь: выбрать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновать архитектуру информационных систем АСУ ТП и систем искусственного интеллекта для технологий произ-

		водства, хранения и переработки продукции растениеводства – (Б1.В.03-У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками выбора методологии и технологии проектирования информационных систем; практического применения архитектур информационных систем АСУ ТП и систем искусственного интеллекта для технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства – (Б1.В.03-Н.3)
ИД-7 _{ОПК-13} Проводит реинжиниринг прикладных и информационных процессов	знания	Обучающийся должен знать: как проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов с применением интеллектуальных средств автоматизации на различных этапах производства, хранения и переработки продукции растениеводства – (Б1.В.03-З.4)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов с применением интеллектуальных средств автоматизации на различных этапах производства, хранения и переработки продукции растениеводства – (Б1.В.03-У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками процесса реинжиниринга прикладных и информационных процессов с применением интеллектуальных средств автоматизации на различных этапах производства, хранения и переработки продукции растениеводства – (Б1.В.03-Н.4)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПК-4} Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	знания	Обучающийся должен знать: как провести исследования направлений применения систем искусственного интеллекта для процессов производства, хранения и переработки продукции растениеводства – (Б1.В.03-З.5)
	умения	Обучающийся должен уметь: провести исследования направлений применения систем искусственного интеллекта для процессов производства, хранения и переработки продукции растениеводства – (Б1.В.03-У.5)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками исследований направлений применения систем искусственного интеллекта для процессов производства, хранения и переработки продукции растениеводства – (Б1.В.03-Н.5)
ИД-2 _{ПК-4} Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области	знания	Обучающийся должен знать: как выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач производства, хранения и переработки продукции растениеводства с учетом внедрения систем интеллектуальной автоматизации – (Б1.В.03-З.6)
	умения	Обучающийся должен уметь: выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач производства, хранения и переработки продукции растениеводства с учетом внедрения систем интеллектуальной автоматизации – (Б1.В.03-У.6)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками обоснованного выбора комплексов методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач производ-

		ства, хранения и переработки продукции растениеводства с учетом внедрения систем интеллектуальной автоматизации – (Б1.В.03-Н.6)
--	--	---