

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра *растениеводства им. И.А. Стебута*

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

*«Использование систем искусственного интеллекта»*  
основной профессиональной образовательной программы –

образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования

*высшее образование – магистратура*

Направление подготовки

*35.04.04 Агрономия*

Направленность (профиль) образовательной программы

*Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур*

Форма обучения

*Очная*

Санкт-Петербург

2025

**Авторы:**

профессор

  

---

(подпись)

Цыганова Н.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	5
6.1 Учебные издания	5
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	6
6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	6

### ***1 Цель самостоятельной работы***

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Использование систем искусственного интеллекта» является формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения

### ***2 Задачи самостоятельной работы***

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Использование систем искусственного интеллекта» являются:

- изучение модели представления знаний в интеллектуальных системах;
- расширение систематизированных знаний в области искусственного интеллекта для обеспечения возможности использовать современные системы при решении образовательных и профессиональных задач;

### ***3 Трудоемкость самостоятельной работы***

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Использование систем искусственного интеллекта» составляет 32 часов

### ***4 Формы самостоятельной работы***

По дисциплине/модулю «Использование систем искусственного интеллекта» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы: самостоятельное изучение разделов, самоподготовка

### ***5 Структура самостоятельной работы***

*Только очная форма обучения*

№ п / п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные направления искусственного интеллекта	Распознавание образов	З-ИУК-1.1, У-ИУК-1.1, В-ИУК-1.1 З-ИУК-1.3, У-ИУК-1.3, В-ИУК-1.3 З-ИУК-3.3, У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3 З-ИОПК-1.1, У-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1	8	-	-

			З-ИОПК-1.2, У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2  З-ИОПК-1.3, У-ИОПК-1.3, В-ИОПК-1.3  З-ИОПК-1.4, У-ИОПК-1.4, В-ИОПК-1.4  З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1  З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2  З-ИОПК-5.2, У-ИОПК-5.2, В-ИОПК-5.2			
		Системы автоматического управления	З-ИУК-1.1, У-ИУК-1.1, В- ИУК-1.1  З-ИУК-1.3, У-ИУК-1.3, В- ИУК-1.3  З-ИУК-3.3, У-ИУК-3.3, В- ИУК-3.3  З-ИОПК-1.1, У-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1  З-ИОПК-1.2, У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2  З-ИОПК-1.3, У-ИОПК-1.3, В-ИОПК-1.3  З-ИОПК-1.4, У-ИОПК-1.4, В-ИОПК-1.4  З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1  З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2  З-ИОПК-5.2, У-ИОПК-5.2, В-ИОПК-5.2	8	-	-
2	Применение искусственно го интеллекта в сельском хозяйстве	Применение экспертных систем в сельском хозяйстве	З-ИУК-1.1, У-ИУК-1.1, В- ИУК-1.1  З-ИУК-1.3, У-ИУК-1.3, В- ИУК-1.3  З-ИУК-3.3, У-ИУК-3.3, В- ИУК-3.3	8	-	-

			З-ИОПК-1.1, У-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1 З-ИОПК-1.2, У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2 З-ИОПК-1.3, У-ИОПК-1.3, В-ИОПК-1.3 З-ИОПК-1.4, У-ИОПК-1.4, В-ИОПК-1.4 З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1 З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2 З-ИОПК-5.2, У-ИОПК-5.2, В-ИОПК-5.2			
		<i>Применение предиктивной аналитики в сельском хозяйстве</i>	З-ИУК-1.1, У-ИУК-1.1, В- ИУК-1.1 З-ИУК-1.3, У-ИУК-1.3, В- ИУК-1.3 З-ИУК-3.3, У-ИУК-3.3, В- ИУК-3.3 З-ИОПК-1.1, У-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1 З-ИОПК-1.2, У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2 З-ИОПК-1.3, У-ИОПК-1.3, В-ИОПК-1.3 З-ИОПК-1.4, У-ИОПК-1.4, В-ИОПК-1.4 З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1 З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2 З-ИОПК-5.2, У-ИОПК-5.2, В-ИОПК-5.2	8		
		<b>Итого</b>		<b>32</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы**

### **6.1 Учебные издания**

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	<i>Искусственный интеллект. Инноватика : учебное пособие / Ю. А. Антохина, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова, А. А. Оводенко. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-8088-1830-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/341003">https://e.lanbook.com/book/341003</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	
2	<i>Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Ю. А. Антохина, А. А. Оводенко, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2022. — 169 с. — ISBN 978-5-8088-1720-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/263933">https://e.lanbook.com/book/263933</a>). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	
3	<i>Басар, А. А. Методы искусственного интеллекта : учебное пособие / А. А. Басар. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-907513-45-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/317474">https://e.lanbook.com/book/317474</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	

## 6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	<p><i>Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-507-44552-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/261143">https://e.lanbook.com/book/261143</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.</i></p>	электронное	

### 6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	<p>Лицензионный договор № 47 ГК/2022 от 28.12.2022</p> <p>ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань» с 01.01.2023 по 31.12.2024</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></p> <p>для авториз. пользователей.</p>
2	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс]	<a href="http://lms.spbgau.ru/">http://lms.spbgau.ru/</a>
3	Открытая программная библиотека для машинного обучения TensorFlow	<a href="https://www.tensorflow.org/">https://www.tensorflow.org/</a>
4	Открытая программная библиотека для машинного обучения Orange	<a href="https://orangedatamining.com/">https://orangedatamining.com/</a>