

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

Технология производства и переработки пивоваренного сырья

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 | ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2 | 8 | - | - |
| | | Системы автоматического управления | ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2 | 8 | - | - |
| 2 | Применение искусственного интеллекта | Применение экспертных систем в сельском хозяйстве | ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2 | 8 | - | - |

| | | | | | | |
|--------------|----------------------|--|--|-----------|---|---|
| | в сельском хозяйстве | Применение предиктивной аналитики в сельском хозяйстве | ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2 | 8 | | |
| Итого | | | | 32 | - | - |

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 | <p><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: https://e.lanbook.com/book/341003— Режим доступа: для авториз. пользователей.</i></p> | электронное | |
| 2 | <p><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: https://e.lanbook.com/book/263933— Режим доступа: для авториз. пользователей.</i></p> | электронное | |
| 3 | <p><i>Басар, А. А. Методы искусственного интеллекта : учебное пособие / А. А. Басар. —</i></p> | электронное | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p><i>Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-907513-45-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317474. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i></p> | | |
|--|--|--|--|

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: https://e.lanbook.com/book/261143. — 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 ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань» с 01.01.2023 по 31.12.2024</p> | <p>https://e.lanbook.com для авториз. пользователей.</p> |
| 2 | Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс] | http://lms.spbgau.ru/ |
| 3 | Открытая программная библиотека для машинного обучения | https://www.tensorflow.org/ |

| | | |
|---|--|---|
| | TensorFlow | |
| 4 | Открытая программная библиотека для машинного обучения Orange | https://orangedatamining.com/ |