

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 24.08.2023 13:16:29  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиала) СКФУ  
М.В.Мартыненко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Искусственный интеллект в профессиональной сфере»

Направление подготовки **54.03.01 Дизайн**  
Направленность (профиль) **Графический дизайн**  
Форма обучения Очно-заочная  
Год начала обучения 2022  
Реализуется в 5 семестре

**Разработано**  
Доцент кафедры СУиИТ, кандидат  
экон. наук, доцент  
Мишин В.В.

Пятигорск 2022 г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль) «Графический дизайн».

Задачи освоения дисциплины – ознакомление студентов с кругом задач в области искусственного интеллекта, а также знакомство с основными понятиями и методами машинного обучения и их применением к задачам, относящимся к профессиональной области.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Искусственный интеллект в профессиональной сфере» относится к факультативам. Ее освоение происходит в 5 семестре.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                                                                                                                 | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1</b> Способен владеть рисунком и приемами работы, обоснованием, художественного замысла дизайн-проекта, макетировании и моделировании, цветом и цветовыми композициями | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Владеет рисунком и приемами работы, с обоснованием, художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями | Готовность применять при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта.<br>Готовность разрабатывать основные модули интеллектуальных систем, владеть приемами решения практических задач в предметной области. |
| <b>ПК-2</b> Способен обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи                | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Определяет правила и принципы творческого решения дизайнерской задачи                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

| Объем занятий:                                                                                                                                                                                                         | З.е. | Астр. ч. | Из них в форме практической подготовки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------------------------------------|
| <b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br/>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b><br>Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна<br>Из них аудиторных:<br>Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 | 3    | 81       |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                        |      | 27       |                                        |

|                        |           |      |  |
|------------------------|-----------|------|--|
| Лекций                 |           | 13,5 |  |
| Лабораторных работ     |           |      |  |
| Практических занятий   |           | 13,5 |  |
| Самостоятельной работы |           | 54   |  |
| Формы контроля:        |           |      |  |
| Зачет                  | 5 семестр |      |  |

Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| №         | Раздел<br>(тема)<br>дисциплины                             | Реализуемые<br>компетенци<br>и,<br>индикаторы | Контактная работа обучающихся с<br>преподавателем, часов |                      |                        |                        | Самостоя<br>тельная<br>работа,<br>часов |
|-----------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------|
|           |                                                            |                                               | Лекции                                                   | Практические занятия | Лабораторные<br>работы | Групповые консультации |                                         |
| 5 семестр |                                                            |                                               |                                                          |                      |                        |                        |                                         |
| 1         | Применение ИИ в современной жизни                          | ПК-1<br>(ИД-1 ПК-1)<br>ПК-2<br>(ИД-1 ПК-2)    | 3                                                        |                      |                        |                        | 54                                      |
| 2         | Программное обеспечение и онлайн сервисы, применяемые в ИИ | ПК-1<br>(ИД-1 ПК-1)<br>ПК-2<br>(ИД-1 ПК-2)    | 3                                                        | 4,5                  |                        |                        |                                         |
| 3         | Методы искусственного интеллекта в современном образовании | ПК-1<br>(ИД-1 ПК-1)<br>ПК-2<br>(ИД-1 ПК-2)    | 3                                                        | 4,5                  |                        |                        |                                         |
| 4         | Применение искусственного интеллекта                       | ПК-1<br>(ИД-1 ПК-1)<br>ПК-2                   | 4,5                                                      | 4,5                  |                        |                        |                                         |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ИД: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Подпись: Шебзухова Татьяна Александровна

ЦИФРОВЫХ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

|  |                                       |  |      |      |  |  |    |
|--|---------------------------------------|--|------|------|--|--|----|
|  | образовательных платформенных решений |  |      |      |  |  |    |
|  | ИТОГО за семестр                      |  | 13,5 | 13,5 |  |  | 54 |
|  | ИТОГО                                 |  | 13,5 | 13,5 |  |  | 54 |

## 5.2 Наименование и содержание лекций

| №         | Наименование тем дисциплины, их краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объем часов | Из них практическая подготовка, часов |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 5 семестр |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                       |
| 1.        | Сферы применения систем искусственного интеллекта<br>1. Общее представление об ИИ<br>2. Использование искусственного интеллекта в различных сферах<br>3. Проблемы и перспективы использования искусственного интеллекта                                                                                                | 1,5         |                                       |
| 2.        | Программное обеспечение по ИИ.<br>1. Экспериментальный эволюционный характер разработок систем ИИ,<br>2. Требования программному обеспечению.                                                                                                                                                                          | 1,5         |                                       |
| 3.        | Языки программирования для задач ИИ<br>Языки ЛИСП, ПЛЭНЕР, PYTHON, R, PROLOG.                                                                                                                                                                                                                                          | 1,5         |                                       |
| 4.        | Методы искусственного интеллекта как способ преодоления фундаментальных проблем современного образования<br>1. Искусственный интеллект в образовании<br>2. Проблемы использования искусственного интеллекта в образовании<br>3. Искусственный интеллект: не конкурент, а помощник учителя<br>«Беспилотное» образование | 1,5         |                                       |
| 5.        | Интеллектуальные тьюторские системы и адаптивное обучение<br>1. Основные понятия<br>2. Стандартные задачи адаптивного обучения<br>3. Модели ИИО                                                                                                                                                                        | 3           |                                       |
| 6.        | Интеллектуальный анализ данных и образовательная аналитика<br>Автоматическая оценка качества письменных                                                                                                                                                                                                                | 1,5         |                                       |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



|                                            |                                       |                |       |      |      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-------|------|------|
| (ИД-1 ПК-1)<br>ПК-2<br>(ИД-1 ПК-2)         | практическим занятиям                 |                |       |      |      |
| ПК-1<br>(ИД-1 ПК-1)<br>ПК-2<br>(ИД-1 ПК-2) | Разработка исследовательского проекта | Защита проекта | 44,73 | 4,97 | 49,7 |
| Итого за 5 семестр                         |                                       |                | 62,1  | 6,9  | 69   |
| Итого                                      |                                       |                | 62,1  | 6,9  | 69   |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Системы искусственного интеллекта» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

<http://> - ЭБС «Университетская библиотека

ОНЛАЙН» <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks

<http://biblio-online.ru/> - ЭБС «Biblio-online.ru» издательства «Юрайт» ONLINE»

<http://www.intuit.ru> - Интернет-университет технологий

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

|   |                                                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> - ЭБС «Университетская библиотека ОНЛАЙН» |
| 2 | <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> - ЭБС IPRbooks                  |

Программное обеспечение:

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | MS Office (версия 7/10/13)      |
| 2 | Windows 7/8/10                  |
| 3 | Система Protégé                 |
| 4 | "Малая экспертная система" v2.0 |
| 5 | Matlab                          |

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

|                        |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия     | Учебная аудитория с интерактивным мультимедиа оборудованием. интерактивный проектор, компьютер, магнитно-маркерная доска. Комплект учебной мебели.                               |
| Практические работы    | Компьютерный класс с интерактивным мультимедиа оборудованием. Мультимедийное оборудование: интерактивный проектор, компьютер, магнитно-маркерная доска. Комплект учебной мебели. |
| Самостоятельная работа | Помещения для самостоятельной работы. Интернет. Комплект учебной мебели.                                                                                                         |

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационной-образовательной среде.

## 11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения и индивидуального пользования, услуги ассистентов, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
  - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
  - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования,
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022