

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор

Дата подписания: 28.06.2023 12:39:14

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

# ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

## Производственная практика (Преддипломная практика)

Закреплена за кафедрой **Фундаментальная и прикладная математика**

Учебный план **oz01.04.02.04\_1.plx**

Форма обучения **очно-заочная**

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 4 (2.2) |     | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Неделя                                    |         |     |         |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 2       | 2   |         |     | 2     | 2   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки   | 108     | 108 | 432     | 432 | 540   | 540 |
| Итого ауд.                                | 2       | 2   |         |     | 2     | 2   |
| Контактная работа                         | 2       | 2   |         |     | 2     | 2   |
| Сам. работа                               | 106     | 106 | 432     | 432 | 538   | 538 |
| Итого                                     | 108     | 108 | 432     | 432 | 540   | 540 |

### 1. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**УК-1:** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

**УК-3:** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**УК-4:** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

**УК-5:** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

**УК-6:** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**ОПК-1:** Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики

**ОПК-3:** Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности

**ПК-1:** Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта

**ПК-2:** Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования

**ПК-3:** Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

**Знать:**

сущность и особенности применения современных научных методов исследований, образующих базу для проведения критического анализа проблемных ситуаций; знать технологию разработки стратегий действий, а также современные существующие стратегии (соответственно с индикатором УК-1.1); принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной деятельности в образовательных организациях, методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; способы разработки воспитательных программ; технологии проектирования ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребёнка (соответственно с индикатором УК-2.1); методы управления малыми группами (соответственно с индикатором УК-3.1); различные формы и виды коммуникации для использования в конкретных сферах, ситуациях и условиях общения (соответственно с индикатором УК-4.1); лексического минимума в объеме, необходимом для иноязычной коммуникации в процессе межличностного и делового взаимодействия по темам грамматического минимума, необходимого для успешной устной и письменной коммуникации в соответствии с CEFR, B1 и выше (соответственно с индикатором УК- 5.1); методы оценивания возможностей и ограничения (соответственно с индикатором УК-6.1); современные математические методы, используемые при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики (соответственно с индикатором ОПК-1.1); современные математические методы, используемые при оценке характеристик финансовых; математический аппарат, используемый при решении задач финансовой математики (соответственно с индикатором ОПК-3.1); методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках создания интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения (соответственно с индикатором ПК-1.1); основные приемы разработки экспериментальных проверок работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования (соответственно с индикатором ПК-2.1); основные методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач (соответственно с индикатором ПК-3.1)

**Уметь:**

критически мыслить в рамках сложившихся сложных ситуациях, базируясь на системном подходе; уметь разрабатывать стратегию действий для решения сложных ситуаций (соответственно с индикатором УК-1.2); обосновывать практическую значимость полученных результатов педагогического проектирования; проверять и анализировать проекты обучающихся; проектировать и реализовывать воспитательные программы; проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребёнка; оценивать параметры и проектировать психологически безопасную и комфортную образовательную среду (соответственно с индикатором УК-2.2); планировать работу группы, координировать ее (соответственно с индикатором УК -3.2); понимать тексты академического характера; воспринимать на слух в пределах литературной нормы на темы, связанные с повседневными интересами обучающегося; участвовать в дискуссиях на темы уровня B1 и выше Европейской шкалы языковых компетенций CEFR (соответственно с индикатором УК-4.2); соотносить языковые средства с конкретными бытовыми ситуациями, понимать на слух несложные аутентичные тексты академической и профессиональной тематики (соответственно с индикатором УК-5.2); проектировать процесс саморазвития (соответственно с индикатором УК-6.2); подбирать методы для обработки информации в зависимости от конкретной прикладной задачи (соответственно с индикатором ОПК-1.2); подбирать методы для обработки информации о финансовых процессах (соответственно с индикатором ОПК-3.2); выбирать, применять и интегрировать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках создания интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения (соответственно с индикатором ПК-1.2); применять полученные знания в разработке экспериментальных проверок работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования (соответственно с индикатором ПК- 2.2); разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач (соответственно с индикатором ПК-3.2)

**Владеть:**

опыт проведения первичных научных исследований с применением критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; иметь опыт решения проблемных ситуаций в рамках проведения первичных научных исследований (соответственно с индикатором УК-1.3); формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектной деятельностью, в том числе; способами включения в проектную деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями; управлением проектами в области образования (соответственно с индикатором УК-2.3); разработки инструментов управления малой группой (соответственно с индикатором УК-3.3); нормативным произношением и базовой грамматикой для осуществления устной и письменной коммуникации в рамках деловой и академической тематики, навыками диалогической и монологической речи, навыками написания краткого личного письма. (в соответствии с уровнем B1 и выше и выше Европейской шкалы языковых компетенций CEFR.) (соответственно с индикатором УК-4.3); владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения и извлечения информации из популярных англоязычных источников (соответственно с индикатором УК-5.3); методами оценивания возможностей и ограничений, способами проектирования процесса саморазвития (соответственно с индикатором УК-6.3); математической формализации естественнонаучных проблем, исследования получаемых моделей и содержательного анализа результатов (соответственно с индикатором ОПК-1.3); математической формализации естественнонаучных проблем, исследования получаемых моделей и содержательного анализа результатов (соответственно с индикатором ОПК-3.3); применять и интегрировать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках создания интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения (соответственно с индикатором ПК-1.3); навыки использования проверки работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования (соответственно с индикатором ПК-2.3); навыки использования методов и алгоритмов машинного обучения для решения задач (соответственно с индикатором ПК-3.3)