**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**

Студент: Артамонова Анастасия Юрьевна Группа: ПИН-12М

Направление: 09.04.04 «Программная инженерия»

Образовательная программа: Программная инженерия знаний и компьютерные науки

Вид и тип практики: Производственная-педагогическая практика

Весенний семестр 2023/2024 учебного года

Место прохождения практики: Институт СПИНТех

Формируемые компетенции (подкомпетенции):

ОПК-8.Пр\_Пед Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов в ходе практики

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Код формируемой компетенции (подкомпетенции) |
| 1. Подготовка учебно-методических материалов для дисциплины ПК-6. «Нейронные сети» | ОПК-8.Пр\_Пед |
| 1. Подготовка учебно-методических материалов для дисциплины ОПК-1; ОПК-5. «Вычислительные системы и сети» | ОПК-8.Пр\_Пед |
| 1. Подготовка учебно-методических материалов для дисциплины ПК-7. «Программная инженерия управляющих систем» | ОПК-8.Пр\_Пед |
| 1. Сопровождение лабораторных работ по дисциплине ПК-6 «Нейронные сети» | ОПК-8.Пр\_Пед |
| 1. Сопровождение лабораторных работ по дисциплине ОПК-1; ОПК-5. «Вычислительные системы и сети» | ОПК-8.Пр\_Пед |
| 1. Сопровождение лабораторных работ по дисциплине ПК-7 «Программная инженерия управляющих систем» | ОПК-8.Пр\_Пед |

Руководитель практики от МИЭТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Федоров А.Р./

Ответственное лицо профессор СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Рычагов М.Н. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Ответственное лицо ассистент СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Слюсарь М.В. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Ответственное лицо доцент СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Капитанов А.И. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Артамонова А.Ю/

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ**

Студент: Артамонова Анастасия Юрьевна Группа: ПИН-12М

Направление: 09.04.04 «Программная инженерия»

Образовательная программа: Программная инженерия знаний и компьютерные науки

Вид и тип практики: Производственная-педагогическая практика

Весенний семестр 2023/2024 учебного года

Место прохождения практики: Институт СПИНТех

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел индивидуального задания | Сроки выполнения | Форма отчетности |
| 1. | Сопровождение ЛР №1 по дисциплине «Нейронные сети» группы ПИН-42 | 4-ая учебная неделя | Устная |
| 2. | Сопровождение ЛР №2 по дисциплине «Нейронные сети» группы ПИН-42 | 6-ая учебная неделя | Устная |
| 3. | Сопровождение ЛР №3 по дисциплине «Нейронные сети» группы ПИН-42 | 10-ая учебная неделя | Устная |
| 4. | Сопровождение ЛР №4 по дисциплине «Нейронные сети» группы ПИН-42 | 12-ая учебная неделя | Устная |
| 5. | Сопровождение ЛР №5 по дисциплине «Нейронные сети» группы ПИН-42 | 9-ая учебная неделя | Устная |
| 6. | Сопровождение ЛР №1 по дисциплине «Вычислительные системы и сети» группы ИТД-23 | 2-ая учебная неделя | Устная |
| 7. | Сопровождение ЛР №2 по дисциплине «Вычислительные системы и сети» группы ИТД-23 | 4-ая учебная неделя | Устная |
| 8. | Сопровождение ЛР №3 по дисциплине «Вычислительные системы и сети» группы ИТД-23 | 6-ая учебная неделя | Устная |
| 9. | Сопровождение ЛР №4 по дисциплине «Вычислительные системы и сети» группы ИТД-23 | 6-ая учебная неделя | Устная |
| 10. | Сопровождение ЛР №5 по дисциплине «Вычислительные системы и сети» группы ИТД-23 | 8-ая учебная неделя | Устная |
| 11. | Сопровождение ЛР №6 по дисциплине «Вычислительные системы и сети» группы ИТД-23 | 10-ая учебная неделя | Устная |
| 12. | Сопровождение ЛР №7 по дисциплине «Вычислительные системы и сети» группы ИТД-23 | 12-ая учебная неделя | Устная |
| 13. | Сопровождение ЛР №8 по дисциплине «Вычислительные системы и сети» группы ИТД-23 | 14-ая учебная неделя | Устная |
| 14. | Сопровождение ЛР №1 по дисциплине «Программная инженерия управляющих систем» группы ПИН-34 | 6-ая учебная неделя | Устная |
| 15. | Сопровождение ЛР №2 по дисциплине «Программная инженерия управляющих систем» группы ПИН-34 | 10-ая учебная неделя | Устная |
| 16. | Сопровождение ЛР №3 по дисциплине «Программная инженерия управляющих систем» группы ПИН-34 | 14-ая учебная неделя | Устная |
| 17. | Сопровождение ЛР №4 по дисциплине «Программная инженерия управляющих систем» группы ПИН-34 | 18-ая учебная неделя | Устная |

Руководитель практики от МИЭТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Федоров А.Р./

Ответственное лицо профессор СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Рычагов М.Н. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Ответственное лицо ассистент СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Слюсарь М.В. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Ответственное лицо доцент СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Капитанов А.И. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Артамонова А.Ю/

**ОТЧЁТ ПО ПРАКТИКЕ**

Студент: Артамонова Анастасия Юрьевна Группа: ПИН-12М

Направление: 09.04.04 «Программная инженерия»

Образовательная программа: Программная инженерия знаний и компьютерные науки

Вид и тип практики: Производственная-педагогическая практика

Весенний семестр 2023/2024 учебного года

Место прохождения практики: Институт СПИНТех

Руководитель практики от МИЭТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Федоров А.Р./

Ответственное лицо профессор СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Рычагов М.Н. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Ответственное лицо ассистент СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Слюсарь М.В. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Ответственное лицо доцент СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Капитанов А.И. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Артамонова А.Ю/

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

Институт системной и программной инженерии и информационных технологий

Отчет по производственной (педагогической) практике:

«Организация и проведение занятий по дисциплинам

«Нейронные сети»

«Вычислительные системы и сети»

«Программная инженерия управляющих систем»»

Выполнил:

ст. гр. ПИН-12М

Артамонова А.Ю.

Руководитель практики:

Доцент, к.т.н., доцент Федоров А.Р.

Москва, 2023 г.

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 6](#_heading=h.gjdgxs)

[РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЫ 7](#_heading=h.30j0zll)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 7](#_heading=h.1fob9te)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 8](#_heading=h.3znysh7)

# ВВЕДЕНИЕ

Целью практики является формирование следующих компетенций:

* ОПК-8.Пр\_Пед Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов в ходе практики.

Местом прохождения педагогической практики является институт СПИНТех. Основной задачей прохождения практики являлась организация и проведение занятий по дисциплинам «Нейронные сети» у студентов четвертого курса направления 09.03.04 «Программная инженерия», «Вычислительные системы и сети» у студентов второго курса направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии», «Программная инженерия управляющих систем» у студентов третьего курса направления 09.03.04 «Программная инженерия».

Рабочий график практики включает в себя выполнение следующих пунктов:

1. Изучение учебной литературы [1 - 2] и методических материалов для проведения учебных занятий по дисциплине «Нейронные сети».
2. Изучение учебной литературы [3 - 4] и методических материалов для проведения учебных занятий по дисциплине «Вычислительные системы и сети».
3. Изучение учебной литературы [5 - 6] и методических материалов для проведения учебных занятий по дисциплине «Программная инженерия управляющих систем».
4. Изучение технической базы аудитории, в которой планируется проведение учебных занятий по дисциплинам «Нейронные сети», «Вычислительные системы и сети», «Программная инженерия управляющих систем».
5. Проведение лабораторных работ по дисциплине «Нейронные сети» у студентов четвертого курса направления 09.03.04 «Программная инженерия».
6. Проведение лабораторных работ по дисциплине «Вычислительные системы и сети» у студентов второго курса направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».
7. Проведение лабораторных работ по дисциплине «Программная инженерия управляющих систем» у студентов третьего курса направления 09.03.04 «Программная инженерия».
8. Составление отчетных документов по педагогической практике.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЫ

Проведено 5 лабораторных работ по предмету «Нейронные сети» по различным тематикам, начиная с моделирования функций активации нейрона, заканчивая изучением нейронной сети Хопфилда. Обучающиеся выполнили пять лабораторных работ:

ЛР №1 – Трудоёмкость алгоритма обработки данных. Моделирование функций активации нейрона.

ЛР №2 – Нейрон Мак-Каллока — Питтса. Перцептрон. Логические нейронно-сетевые операции.

ЛР №3 – Создание однонаправленной нейронной сети с помощью нейронно-сетевого инструментария MATLAB.

ЛР №4 – Распознавание цифр с использованием набора данных MNIST

ЛР №5 – Изучение нейронной сети Хопфилда. Информационная емкость ассоциативной памяти.

Проведено 8 лабораторных работ по предмету «Вычислительные системы и сети» по различным тематикам. Обучающиеся выполнили восемь лабораторных работ:

ЛР №1 – Информация о сетевой конфигурации локальной сети.

ЛР №2 – Проектирование и расчет стоимости постройки сети.

ЛР №3-4 – Основы IP-адресации.

ЛР №5 – Основы DNS.

ЛР №6 – Основы маршрутизации. Отображение символьных адресов на IP-адреса: служба DNS.

ЛР №7 – Основы TLS и HTTPS.

ЛР №8 – Автоматизация управления распределением и разрешением IP-адресов.

Проведено 4 лабораторные работы по предмету «Программная инженерия управляющих систем» по различным тематикам. Обучающиеся выполнили четыре лабораторные работы.

Для успешной защиты лабораторной работы обучающийся демонстрировал результаты выполнения задания и отвечал на возникающие вопросы.

В ходе работы, обучающийся мог задавать вопросы, касающиеся выполнения того или иного задания, пункта задания, либо любой иной вопрос, касающийся лабораторной работы.

Допускалось свободное общение между обучающимися и использование мобильных телефонов. В случае чрезмерного отвлечения от выполнения работы делалось замечание.

На занятиях в качестве литературы использовались описания лабораторных работ из ресурсов дисциплины в среде ОРИОКС, а также различные web-сервисы и интернет-ресурсы, которые помогали учащимся при выполнении заданий.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате прохождения педагогической практики был получен опыт проведения практических занятий по дисциплинам «Нейронные сети», «Вычислительные системы и сети», «Программная инженерия управляющих систем», разработки методических материалов по дисциплинам «Нейронные сети», «Вычислительные системы и сети», «Программная инженерия управляющих систем», сформирован пакет отчётных документов, а также сформированы компетенции «ОПК-8.Пр\_Пед».

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жданов А.А. Автономный искусственный интеллект. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.
2. Осипов Г.С. Методы искусственного интеллекта..- М. :Физматлит, 2011.
3. Комагоров В.П. Архитектура сетей и систем телекоммуникаций : Учеб, пособие / В.П. Комагоров. - Томск : Томский политехнический ун-т, 2012. - 151 с. - Изд. также представлено на англ. яз. под загл.: Network Architecture. - ISBN 978-5-4387-0054-8 :.
4. Казаков Ф.А. Администрирование локальных сетей и телекоммуникационных систем : Учеб, пособие / Ф.А. Казаков, Ф.А. Кузьмин. - Томск : СПБ Графике, 2012. - 157 с. - Изд. также представлено на англ. яз. под загл.: Computer Networks and Telecommunication Systems Administration. - ISBN 978-5-906173-07-2 :
5. Трояновский, В. М. Программная инженерия информационноуправляющих систем в свете прикладной теории случайных процессов : Учеб, пособие / В. М. Трояновский. - М. : Форум : Инфра-М, 2018. - 325 с. - (Высшее образование: Магистратура). - URL: https://znanium.com/catalog/product/941137 (дата обращения: 31.03.2021). - ISBN 978-5-8199-0824-2 (ФОРУМ); ISBN 978-5-16-014383-5(ИНФРА-М). - Текст : электронный.
6. Ключев А.О. Распределенные информационно-управляющие системы : Учеб, пособие / А.О. Ключев, П.В. Кустарев, А.Е. Платунов. - СПб. : НИУ ИТМО, 2015. - 58 с. – URL:http://books.ifmo.ru/book/1569/raspredelennye\_informacionnoupravlyayuschie\_sistemy.\_uchebnoe\_posobie.htm (дата обращения: 23.05.2018). — Режим доступа: свободный. - Текст : электронный.

**ОТЗЫВ ОТВЕТСТВЕННОГО ЛИЦА**

**о работе студента группы ПИН-12М   
Национального исследовательского университета «МИЭТ»  
Артамоновой Анастасии Юрьевны  
во время прохождения производственной-педагогической практики****весеннего семестра 2023/2024 учебного года**

Во время практики Артамонова А.Ю. проявил себя

* Коммуникабельным
* Способным самостоятельно решать, поставленные перед ним задачи
* Инициативным
* Способным работать в команде при выполнении профессиональных задач
* Имеющим теоретическую и практическую подготовку для решения профессиональных задач на:

высоком уровне среднем уровне низком уровне

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

занимался видом (амии) профессиональной деятельности:

проектным

научно-исследовательским

организационно-управленческим

производственно-технологическим

и выполнял профессиональные задачи

по сопровождению лабораторных работ

Недостатки:

нет

Рекомендуемая оценка за работу Артамоновой Анастасии Юрьевне во время прохождения практики «отлично».

Ответственное лицо профессор СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Рычагов М.Н. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

**ОТЗЫВ ОТВЕТСТВЕННОГО ЛИЦА**

**о работе студента группы ПИН-12М   
Национального исследовательского университета «МИЭТ»  
Артамоновой Анастасии Юрьевны  
во время прохождения производственной-педагогической практики****весеннего семестра 2023/2024 учебного года**

Во время практики Артамонова А.Ю. проявил себя

* Коммуникабельным
* Способным самостоятельно решать, поставленные перед ним задачи
* Инициативным
* Способным работать в команде при выполнении профессиональных задач
* Имеющим теоретическую и практическую подготовку для решения профессиональных задач на:

высоком уровне среднем уровне низком уровне

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

занимался видом (амии) профессиональной деятельности:

проектным

научно-исследовательским

организационно-управленческим

производственно-технологическим

и выполнял профессиональные задачи

по сопровождению лабораторных работ

Недостатки:

нет

Рекомендуемая оценка за работу Артамоновой Анастасии Юрьевне во время прохождения практики «отлично».

Ответственное лицо ассистент СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Слюсарь М.В. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)

**ОТЗЫВ ОТВЕТСТВЕННОГО ЛИЦА**

**о работе студента группы ПИН-12М   
Национального исследовательского университета «МИЭТ»  
Артамоновой Анастасии Юрьевны  
во время прохождения производственной-педагогической практики****весеннего семестра 2023/2024 учебного года**

Во время практики Артамонова А.Ю. проявил себя

* Коммуникабельным
* Способным самостоятельно решать, поставленные перед ним задачи
* Инициативным
* Способным работать в команде при выполнении профессиональных задач
* Имеющим теоретическую и практическую подготовку для решения профессиональных задач на:

высоком уровне среднем уровне низком уровне

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

занимался видом (амии) профессиональной деятельности:

проектным

научно-исследовательским

организационно-управленческим

производственно-технологическим

и выполнял профессиональные задачи

по сопровождению лабораторных работ

Недостатки:

нет

Рекомендуемая оценка за работу Артамоновой Анастасии Юрьевне во время прохождения практики «отлично».

Ответственное лицо доцент СПИНТех/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Капитанов А.И. /

(должность) (подпись) ( расшифровка)