|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Федеральное государственное бюджетное образовательное** **учреждение высшего образования****«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»** |

Институт ИЭЭ

 Кафедра ЭСиС

**О Т Ч Е Т**

**по производственной практике (преддипломной)**

  Смирнова Даниила Андреевича ,

*Фамилия И.О. обучающегося в род. падеже*

обучающейся в группе ЭСм-1-21

по образовательной программе направления подготовки

«Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»

*код и наименование направления подготовки*

направленность (профиль) программы

13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника

*указывается наименование направленности (профиля) программы*

ОТЧЕТ ПРОВЕРИЛ

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись) (Ф.И.О.)*

 «00» 00 2024 г.

Руководитель практики от Профильной организации:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись) (Ф.И.О.)*

ОЦЕНКА при защите отчета:

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

«00» 00 2024 г.

Казань, 2024 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВОНАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **Федеральное государственное бюджетное образовательное** **учреждение высшего образования****«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»** |

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Зав. кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Максимов

 “ 11 ” мая 20 23 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**на производственную практику (преддипломную)**

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) программы Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность

Выпускающая кафедра Электроэнергетические системы и сети

Место прохождения практики ООО «XXX», г. Казань

 *(наименование кафедры, профильной организации)*

Обучающаяся Смирнов Даниил Андреевич, 2 курс, ЭСм-1-21

 *(ФИО полностью, курс, группа)*

Период прохождения практики 11.05.2023-07.06.2023

Руководитель практики от Университета Муратаева Галия Амировна, доцент каф. ЭСиС

 *(ФИО полностью, должность)*

Индивидуальное задание на практику «Моделирование распространения сигналов в задаче волнового определения места повреждения»

График (план) проведения практики с перечнем и описанием работ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Перечень и описание работ | Планируемые результаты практики (компетенции) | Сроки выполнения(график)  |
| 1 | **Подготовительный этап** |  | Первый день практики |
| 1.1 | Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов, оформлению дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике  | ПК-2.3-З1, ПК-2.3-У1, ПК-1.4-У1 | Первый день практики |
| 1.2 | Прохождение инструктажа по технике безопасности на базе практики  | УК-4.1-З1 | Первый день практики |
| 2 | **Рабочий этап** |  | Начиная со второго дня |
| 2.1 | Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации, предприятия, анализ производственной среды с точки зрения ее психологической комфортности и безопасности  | УК-4.1-В1, ПК-1.1-З1, ПК-1.3-З1, ПК-2.3-З1, ПК-2.4-В1 |  |
| 2.2 | Получение практических навыков на рабочем мест, взаимодействие со специалистами с целью изучения их функциональных обязанностей. Знакомство и анализ профессиональной деятельности работников предприятия, др.  | УК-4.1-В1, УК-4.1-У1, УК-4.1-У2, УК-4.3-З1, ПК-1.1-З1, ПК-1.2-У1 |  |
| 2.3 | Провести анализ, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в области профессиональной деятельности. Спланировать задачи и выбрать методы исследования в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежностиПрименить методы сбора научно-технической информации и анализа результатов исследований в области профессиональной деятельностиПродемонстрировать технологии внедрения результатов исследований и разработок в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежностиПрименить методы моделирования и оптимизации, позволяющие прогнозировать свойства и поведения объектов в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежностиИзучить планы и программы организации инновационной деятельности электроэнергетическихОписать приемы и методы работы персонала, методы оценки качества и эффективности труда персонала при управлении результатами научных исследованийИспользовать специализированное программное обеспечение при проведении научно-исследовательских работ в области профессиональной деятельностиПрименить методы внедрения, контроля и проведения экспертизы результатов исследований в области профессиональной деятельностиОсуществить академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языкеПродемонстрировать понимание особенностей различных культур и нацийПеревести академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный языкИспользовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации | ПК-2.1-У1, ПК-1.1-З1, ПК-1.2-В1, ПК-2.2-У1, ПК-1.3-З1, ПК-2.3-З1, ПК-1.4-В1, ПК-1.5-У1, УК-4.1-У1, УК-5.1-У1, УК-4.2-У1, УК-4.3-З1 |  |
| 2.4 | Выполнение индивидуального задания на тему «Моделирование распространения сигналов в задаче волнового определения места повреждения»:Исследование, в пакете PSCAD, параметров и структуры многомодальных колебаний сигнала переходного процесса. Провести анализ существующих методов ОМП в сетях 6-10 кВ. Построить программную модель линии электропередач в среде PSCAD. Проанализировать модельные осциллограммы, полученные при аварийных коммутациях.(Все, что выделено голубым – берете с содержания своего отчета) | ПК-1.1-З1, ПК-2.1-З1, ПК-1.2-З1, ПК-1.4-З1, ПК-1.4-З2 |  |
| 3 | **Отчетный этап** |  |  |
| 3.1 | Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите  | ПК-1.4-В2, ПК-1.4-В1, ПК-1.4-З2, ПК-1.2-У1 |  |
| 3.2 | Подготовка к промежуточной аттестации  | ПК-2.1-У1, ПК-2.1-З1, ПК-2.1-В1, ПК-1.1-З1, ПК-1.1-В1, ПК-1.1-У1, ПК-1.2-В1, ПК-1.2-З1 ПК-1.2-У1 ПК-2.2-У1, ПК-2.2-З1, ПК-2.2-В1 ПК-1.3-З1, ПК-1.3-В1, ПК-1.3-У1 ПК-2.3-З1, ПК-2.3-В1, ПК-2.3-У1 ПК-1.4-В1, ПК-1.4-У1, ПК-1.4-З1 ПК-1.5-У1, ПК-1.5-З1, ПК-1.5-В1 |  |
| 3.3 | Аттестация  | ПК-2.1-У1, ПК-2.1-З1, ПК-2.1-В1, ПК-1.1-З1, ПК-1.1-В1, ПК-1.1-У1, ПК-1.2-В1, ПК-1.2-З1 ПК-1.2-У1 ПК-2.2-У1, ПК-2.2-З1, ПК-2.2-В1 ПК-1.3-З1, ПК-1.3-В1, ПК-1.3-У1 ПК-2.3-З1, ПК-2.3-В1, ПК-2.3-У1 ПК-1.4-В1, ПК-1.4-У1, ПК-1.4-З1 ПК-1.5-У1, ПК-1.5-З1, ПК-1.5-В1 | Последний день практики |

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Муратаева Г.А.

 *(подпись) (расшифровка)*

Согласовано:

Руководитель практики

от профильной организации

(Научный руководитель \*\*) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Алексеев А.Ю.

 *(подпись) (расшифровка)*

С индивидуальным заданием ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Смирнов Д.А.

 *(подпись) (ФИО обучающейся)*

\* Для обучающихся – инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуальное задание с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

\*\* Для аспирантов, проходящих практику

**Содержание**

Введение 6

Краткая характеристика профильной организации 7

1. Наименование 8

2. Наименование 9

3. Наименование 10

Заключение 12

Список использованных источников и литературы 13

**Введение**

# **Краткая характеристика профильной организации**

# **Актуальность, цель и задачи исследования**

**Заключение**

# **Список использованных источников и литературы**

1. Герасименко, А.А.. Передача и распределение электрической энергии : Учебное пособие / А.А. Герасименко, В.Т. Федин — Москва : КноРус, 2014. — 648 с. — ISBN 978-5-406-03226-8. — URL: [https://book.ru/book/915111](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fbook.ru%2Fbook%2F915111&cc_key=)

2.

3.

|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **Федеральное государственное бюджетное образовательное** **учреждение высшего образования****«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»** |

**ДНЕВНИК**

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

 (преддипломной)

Фамилия И.О. Смирнова Д.А.

Институт ИЭЭ курс 2 группа ЭСм -1-21

Период практики с 11.05.23 по 07.06.23

Способ проведения практики стационарная

 *выездная/стационарная*

Профильная организация ООО «XXX»

*наименование профильной организации*

Подразделение

 *наименование структурного подразделения профильной организации, кафедра*

Рабочее место Электрический цех

 *наименование и расположение места прохождения практики*

Сведения о производственной практике (преддипломной):

1. Приказ по КГЭУ от 26.04.2023 г. №     613 дс

2. С программой практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись обучающегося)*

3. Прибыл в профильную организацию «  11   » 05 2023 г.(первый день практики)

4.Руководителем практики от профильной организации назначен

 Прораб              Алексеев А.Ю.

 *(должность) (Фамилия И.О.)*

5. Вводный инструктаж по технике безопасности прошел

«  11  » 05 2023 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись обучающегося)*

6. Руководителем практики на рабочем месте назначен

 Прораб             Алексеев А.Ю.

 *(должность) (Фамилия И.О)*

7. Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте прошел

« 11  » 05 2023 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись обучающегося)*

8. Индивидуальное задание «Моделирование распространения сигналов в задаче волнового определения места повреждения»:

1) Получить инструктаж, ознакомиться с заданием и требованиями к оформлению документов по практике;

2) Сформулировать цели исследования;

3) Изучить специальную и другую научно–техническую литературу, связанную с тематикой полученного задания;

4) Перевод академических текстов (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранных журналов по теме «Моделирование распространения сигналов в задаче волнового определения места повреждения»;

5) Составить отчет по теме НИР.

Работы, выполненные обучающимся во время прохождения практики

|  |  |
| --- | --- |
| Дата | Содержание выполненной работы |
| 11.05.23 | Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов, оформлению дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике |
| 11.05.23 | Прохождение инструктажа по технике безопасности на базе практики |
| 12.05.23-19.05.23 | Знакомство с базой практики, нормативно-правовой и программно-методической документацией организации, предприятия, анализ производственной среды с точки зрения ее психологической комфортности и безопасности |
| 22.05.23-25.05.23 | Получение практических навыков на рабочем мест, взаимодействие со специалистами с целью изучения их функциональных обязанностей. Знакомство и анализ профессиональной деятельности работников предприятия, др. |
| 26.05.23-29.05.23 | Провести анализ, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в области профессиональной деятельности. Спланировать задачи и выбрать методы исследования в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежностиПрименить методы сбора научно-технической информации и анализа результатов исследований в области профессиональной деятельностиПродемонстрировать технологии внедрения результатов исследований и разработок в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежностиПрименить методы моделирования и оптимизации, позволяющие прогнозировать свойства и поведения объектов в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежностиИзучить планы и программы организации инновационной деятельности электроэнергетическихОписать приемы и методы работы персонала, методы оценки качества и эффективности труда персонала при управлении результатами научных исследованийИспользовать специализированное программное обеспечение при проведении научно-исследовательских работ в области профессиональной деятельностиПрименить методы внедрения, контроля и проведения экспертизы результатов исследований в области профессиональной деятельностиОсуществить академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языкеПродемонстрировать понимание особенностей различных культур и нацийПеревести академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный языкИспользовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации |
| 30.05.23-31.05.23 | Выполнение индивидуального задания на тему «Моделирование распространения сигналов в задаче волнового определения места повреждения»:Исследование, в пакете PSCAD, параметров и структуры многомодальных колебаний сигнала переходного процесса. Провести анализ существующих методов ОМП в сетях 6-10 кВ. Построить программную модель линии электропередач в среде PSCAD. Проанализировать модельные осциллограммы, полученные при аварийных коммутациях.(так же, как и в ИЗ) |
| 01.06.23-05.06.23 | Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите |
| 06.06.23 | Подготовка к промежуточной аттестации |
| 07.06.23 | Аттестация |

Подпись руководителя практики

от профильной организации           Алексеев А.Ю.

 *(подпись) (Ф.И.О. руководителя практики)*

Краткие сведения о выполнении индивидуального задания:

Индивидуальное задание было выполнено в полном объеме в срок, согласно требованию. При выполнении задания был составлен отчет.

Результаты обучения по практике, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОП (*прописываются освоенные компетенции*):

УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке;

УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык;

УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации;

УК-5.1 Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций;

ПК-1.1 Планирует, ставит задачи и выбирает методы исследования в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежности;

ПК-1.2 Применяет методы сбора научно-технической информации и анализа результатов исследований в области профессиональной деятельности;

ПК-1.3 Применяет методы моделирования и оптимизации, позволяющие прогнозировать свойства и поведения объектов в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежности;

ПК-1.4 Использует специализированное программное обеспечение при проведении научно-исследовательских работ в области профессиональной деятельности;

ПК-1.5 Применяет методы внедрения, контроля и проведения экспертизы результатов исследований в области профессиональной деятельности;

ПК-2.1 Проводит анализ, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в области профессиональной деятельности;

ПК-2.2 Демонстрирует технологии внедрения результатов исследований и разработок в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежности;

ПК-2.3 Разрабатывает планы и программы организации инновационной деятельности электроэнергетических;

ПК-2.4 Описывает приемы и методы работы персонала, методы оценки качества и эффективности труда персонала при управлении результатами научных исследований;

Выводы, замечания и предложения по прохождению практики:

В период прохождения производственной практики были получены необходимые теоретические и практические знания.

Оценка по практике от профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики от

профильной организации   Алексеев А.Ю.

 (Ф.И.О, подпись)

М.П.

Руководитель практики от КГЭУ   Муратаева Г.А.

 (Ф.И.О, подпись)

Примечание: в случае прохождения практики в КГЭУ подпись руководителя практики не закрепляется печатью

**ОТЗЫВ**

на Смирнова Даниила Андреевича

*(Ф.И.О. обучающего(ей)ся)*

проходившего производственную практику (преддипломную)

в период с   11.05.23 по 07.06.23 в  ООО «XXX», г. Казань

За время прохождения практики     Смирнов Д.А. изучил вопросы:

 *(Ф.И.О. обучающего(ей)ся)*

1. Сеть с изолированной нейтралью, виды повреждений;

2. Методы определения мест повреждений в сетях 6-10 кВ;

3. Программная модель динамического распространения сигнала переходного процесса в программном комплексе PSCAD;

4. Освоил технику перевода академических текстов с иностранного языка;

5. Спланировал задачи и методы исследования в области электроэнергетических систем, сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надежности;

6. Провел анализ, и представил результаты научных исследований в области профессиональной деятельности;

7. Освоил методы сбора научно-технической информации и анализа результатов исследований в области профессиональной деятельности.

При прохождении практики Смирнов Д.А. проявил себя как исполнительный и ответственный студент, вовремя в срок выполнял задания. В соответствии с программой практики получил навыки осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач с учетом ответственного и международного опыта; определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

*(отражение отношения к делу, реализация умений и навыков)*

Практика может быть оценена на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(оценка прописью)*

Руководитель практики

от профильной организации      Алексеев А.Ю., прораб

(Ф.И.О, подпись, занимаемая должность)

 М.П.

 «  07  » 06 2023 г.