**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение   
высшего образования

«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

|  |  |
| --- | --- |
| Школа | Инженерная школа энергетики |
| Обеспечивающее подразделение | Отделение электроэнергетики и электротехники |
| Направление подготовки / специальность | 09.04.03 Прикладная информатика |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Информационные технологии в электроэнергетике |

**ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид практики | производственная |
| Тип практики | преддипломная |

|  |  |
| --- | --- |
| Обучающийся | Жиленков Артем Алексеевич |
| Группа | О-5КМ81 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебный год | 2020 /2021 | |
| Сроки практики | с «9» ноября 2020 г. по «31» декабря 2020 г. | |
| Место практики | Отделение электроэнергетики и электротехники Инженерной школы энергетики | |
| Руководитель практики от ТПУ | А.В. Прохоров, доцент ОЭЭ ИШЭ | |
| Контактный телефон, е-mail | +7 (3822) 606103, antonprokhorov@tpu.ru |



С программой практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_09.11.2020\_

(подпись обучающегося) (дата)

Томск 2020

**Обязанности обучающегося в период практики**

**Перед началом практики обучающийся обязан:**

* посетить организационное собрание (консультацию), получить инструкции о порядке прохождения практики и формах отчетности, пакет документов (договор о прохождении практики (в т.ч. подтверждающие письма), приказ о направлении на практику, направление на практику, индивидуальное задание, план-график проведения практики, формы дневника и отчета по практике, бланк финансового отчета);
* ознакомиться с рабочей программой практики, получить необходимые разъяснения по организации, проведению работы и отчетности по практике от руководителя практики от обеспечивающего подразделения (руководитель практики от ТПУ).

**При прохождении практики обучающийся обязан:**

* своевременно прибыть на место практики и иметь при себе пакет документов (см. выше);
* пройти необходимый инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;
* подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
* изучить и строго соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
* участвовать в производственной деятельности подразделения, выполняя виды работ, предусмотренные рабочей программой практики и индивидуальным заданием;
* нести ответственность за выполняемую работу наравне со штатными сотрудниками организации;
* регулярно вести дневник обучающегося по практике (дневник), представлять руководителю практики отчетную информацию о результатах выполненных работ и дневник на подпись;
* подготовить и в установленные сроки представить руководителю практики письменный отчет и дневник.

**По окончании практики обучающийся обязан:**

* сдать отчет и дневник руководителю практики от ТПУ **в течение недели** со дня начала занятий;
* предоставить финансовый отчет о прохождении практики и подтверждающие расходы документы ответственному лицу в обеспечивающем подразделении ТПУ **в течение недели** со дня начала занятий;
* вернуть неиспользованные средства на практику наличными в кассу университета **в течение трех рабочих дней** со дня получения уведомления о выходе приказа о возврате неиспользованных средств;
* в установленные сроки защитить результаты практики (отчет) по практике перед комиссией.



С обязанностями ознакомлен: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «09» ноября 2020 г.

(подпись обучающегося)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. В. Прохоров

«09» ноября 2020 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**

**1. Перечень работ (заданий), подлежащих выполнению:**

|  |
| --- |
| 1. Уточнение цели и задач работы, разработка плана-графика работ. |
| 2. Подготовка запросов о предоставлении исходных данных, документов, доступа к информационным системам предприятия (если предусмотрено взаимодействие с предприятием в рамках выполняемой работы). |
| 3. Подбор и изучение литературы, нормативно-правовых документов, технической документации по предметной и проблемной областям работы |
| 4. Обработка и анализ полученной информации, обоснование актуальности и практической значимости работы. |
| 5. Уточнение проблемы, цели и задач работы, объекта и предмета исследования (при наличии научно-исследовательской составляющей). |
| 6. Предварительная оценка новизны планируемых результатов работы. |
| 7. Сбор, обработка и анализ исходных данных. |
| 8. Уточнение технического задания на проектирование и/или разработку основных технических решений по тематике работы. |
| 9. Выбор и обоснование методов и инструментов проектирования и/или разработки. |
| 10. Проектирование и разработка программного обеспечения по тематике работы. |
| 11. Испытания и отладка разработанного программного обеспечения. |
| 12. Разработка требований к доработке алгоритмического и программного обеспечения. |
| 13. Подготовка отчета по практике. |

**2. Перечень отчетных материалов и требования к их оформлению:**

|  |
| --- |
| 1. Дневник обучающегося по практике. |
| 2. Отчет по практике  Отчет по практике предоставляется в текстовом виде и в виде презентации, оформленной в PowerPoint. Длительность презентации должна составлять не более 10 минут. При защите отчета, в том числе оценивается, аккуратность оформления отчета и презентации, отсутствие ошибок.  Объем отчета без приложений не должен превышать 70 страниц формата А4 печатного текста со следующими параметрами: левое поле – 20 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Шрифт – Times New Roman, 14 пунктов, интервал полуторный. Приложения могут быть оформлены на листах формата А4- А3 Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа. Номер на титульном листе не ставится.  Структура отчета и его содержательная часть определяются требованиями программы практики.  **Примерная структура отчета**   1. Титульный лист 2. Содержание отчета 3. Введение (приводятся цели практики и перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе прохождения практики) 4. Содержательная часть (результаты практики в соответствии с программой, индивидуальные задания) 5. Заключение (самооценка сформированности результатов обучения) 6. Перечень информационных источников 7. Приложения (иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.)   В содержательную часть могут быть включены результаты исследования и/или подготовленная во время практики публикация (тезисы, статья и т.п.). |

Руководитель практики от ТПУ

\_ доцент ОЭЭ ИШЭ \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Прохоров А.В.\_\_\_

 (должность) (подпись) (Ф. И. О.)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_Жиленков А.А.\_\_\_

(подпись) (Ф. И. О. обучающегося)

«09» ноября 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. В. Прохоров

«09» ноября 2020 г.

# ПЛАН-ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **этапа** | **Этапы практики** | **Краткое содержание этапов практики**  **(виды работ)** | **Код и наименование результата обучения** | **Форма отчетности** | **Планируемые сроки реализации** |
| 1. | Подготовительный этап. | - уточнение цели и задач работы, разработка плана-графика работ;  - подготовка запросов о предоставлении исходных данных, документов, доступа к информационным системам предприятия (если предусмотрено взаимодействие с предприятием в рамках выполняемой работы) | РП-1. Ставить цели и задачи собственной профессиональной деятельности, выявлять приоритеты решения задач, определять критерии оценки качества результата.  РП-2. Анализировать результаты своей профессиональной деятельности, формировать планы по её совершенствованию. | Раздел отчета по практике. Дневник. | 9.11-11.11.2020 |
| 2. | Основной этап. Теоретическая часть. | - подбор и изучение литературы, нормативно-правовых документов, технической документации по предметной и проблемной областям работы;  - обработка и анализ полученной информации, обоснование актуальности и практической значимости работы;  - уточнение проблемы, цели и задач работы, объекта и предмета исследования (при наличии научно-исследовательской составляющей);  - предварительная оценка новизны планируемых результатов работы;  - сбор, обработка и анализ исходных данных;  - уточнение технического задания на проектирование и/или разработку основных технических решений по тематике работы.  - выбор и обоснование методов и инструментов проектирования и/или разработки. | РП-1. Ставить цели и задачи собственной профессиональной деятельности, выявлять приоритеты решения задач, определять критерии оценки качества результата.  РП-2. Анализировать результаты своей профессиональной деятельности, формировать планы по её совершенствованию.  РП-3. Оценивать новизну решаемой задачи и определять инструменты для её решения.  РП-6. Осуществлять поиск и анализ применимости методов и средств прикладной информатики для решения профессиональных задач.  РП-7. Применять методы научных исследований при проектировании и управлении информационными системами. | Раздел отчета по практике. Дневник. | 12.11-20.11.2020 |
| 3 | Основной этап. Практическая часть. | - проектирование и разработка программного обеспечения по тематике работы;  - испытания и отладка разработанного программного обеспечения;  - разработка требований к доработке алгоритмического и программного обеспечения. | РП-4. Разрабатывать оригинальные алгоритмы решения профессиональных задач и выполнять их программную реализацию.  РП-7. Применять методы научных исследований при проектировании и управлении информационными системами.  РП-8. Применять методы математического моделирования для разработки алгоритмов проектируемых информационных систем, проверки и обоснования практической значимости результатов научного исследования.  РП-9. Применять методы проектирования и разработки, обосновывать архитектуру программного обеспечения информационных систем.  РП-10. Выполнять проверку и отладку разработанного программного обеспечения информационных систем. | Раздел отчета по практике. Дневник. | 21.11-25.12.2020 |
| 4 | Заключительный этап. | Подготовка отчета по практике. | РП-5. Разрабатывать письменные отчеты и презентации по итогам собственной профессиональной деятельности. | Раздел отчета по практике. Дневник. | 26.12-31.12.2020 |

Руководитель практики от ТПУ \_\_\_доцент ОЭЭ ИШЭ\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_Прохоров А.В.\_\_\_\_\_\_\_ «09» ноября 2020 г.

 (должность) (подпись) (Ф. И. О.)

С планом-графиком проведения практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_Жиленков А.А.\_\_\_\_\_ «09» ноября 2020 г.

(подпись) (Ф. И. О. обучающегося)

**УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ**

| Даты  (от - до) | Наименование структурного подразделения организации | Этапы практики | Код и наименование формируемого результата обучения | Краткое содержание  проделанной работы | Отметка о выполнении работы (подпись руководителя практики) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 9.11-11.11.2020 | *ОЭЭ* | *Подготовительный этап* | РП-1. Ставить цели и задачи собственной профессиональной деятельности, выявлять приоритеты решения задач, определять критерии оценки качества результата.  РП-2. Анализировать результаты своей профессиональной деятельности, формировать планы по её совершенствованию. | Уточнение цели и задач работы, разработка плана-графика работ |  |
| 12.11-15.11.2020 | *ОЭЭ* | *Основной этап. Теоретическая часть* | РП-1. Ставить цели и задачи собственной профессиональной деятельности, выявлять приоритеты решения задач, определять критерии оценки качества результата.  РП-2. Анализировать результаты своей профессиональной деятельности, формировать планы по её совершенствованию.  РП-3. Оценивать новизну решаемой задачи и определять инструменты для её решения.  РП-6. Осуществлять поиск и анализ применимости методов и средств прикладной информатики для решения профессиональных задач.  РП-7. Применять методы научных исследований при проектировании и управлении информационными системами. | Анализ существующих архитектур централизованных систем противоаварийной автоматики |  |
| 16.11-20.11.2020 | *ОЭЭ* | Проектирование программного обеспечения централизованной АЛАР |  |
| 21.11-29.11.2020 | *ОЭЭ* | *Основной этап. Практическая часть.* | РП-4. Разрабатывать оригинальные алгоритмы решения профессиональных задач и выполнять их программную реализацию.  РП-7. Применять методы научных исследований при проектировании и управлении информационными системами.  РП-8. Применять методы математического моделирования для разработки алгоритмов проектируемых информационных систем, проверки и обоснования практической значимости результатов научного исследования.  РП-9. Применять методы проектирования и разработки, обосновывать архитектуру программного обеспечения информационных систем.  РП-10. Выполнять проверку и отладку разработанного программного обеспечения информационных систем. | Разработка подсистемы Обработки данных СВИ |  |
| 30.11-07.12.2020 | *ОЭЭ* | Разработка подсистемы идентификации возникновения асинхронного режима |  |
| 08.12-15.12.2020 | *ОЭЭ* | Разработка подсистемы Выдачи управляющих воздействий |  |
| 16.12-25.12.2020 | *ОЭЭ* | Разработка подсистемы Обработки телеметрии из ОИК |  |
| 26.12-31.12.2020 | *ОЭЭ* | *Заключительный этап* | РП-5. Разрабатывать письменные отчеты и презентации по итогам собственной профессиональной деятельности. | Подготовка отчета по практике |  |



Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_Жиленков А.А.\_\_\_

(подпись) (Ф. И. О. обучающегося)

**ОТЗЫВ**

**руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ**

**Оценка достигнутых результатов**

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование результата обучения | Степень сформированности результата (в соответствии со шкалой оценивания) |
| 0 – 100% |
| РП-1. Ставить цели и задачи собственной профессиональной деятельности, выявлять приоритеты решения задач, определять критерии оценки качества результата. |  |
| РП-2. Анализировать результаты своей профессиональной деятельности, формировать планы по её совершенствованию. |  |
| РП-3. Оценивать новизну решаемой задачи и определять инструменты для её решения. |  |
| РП-4. Разрабатывать оригинальные алгоритмы решения профессиональных задач и выполнять их программную реализацию. |  |
| РП-5. Разрабатывать письменные отчеты и презентации по итогам собственной профессиональной деятельности. |  |
| РП-6. Осуществлять поиск и анализ применимости методов и средств прикладной информатики для решения профессиональных задач. |  |
| РП-7. Применять методы научных исследований при проектировании и управлении информационными системами. |  |
| РП-8. Применять методы математического моделирования для разработки алгоритмов проектируемых информационных систем, проверки и обоснования практической значимости результатов научного исследования. |  |
| РП-9. Применять методы проектирования и разработки, обосновывать архитектуру программного обеспечения информационных систем. |  |
| РП-10. Выполнять проверку и отладку разработанного программного обеспечения информационных систем. |  |

Общая характеристика проделанной работы:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

Отмеченные недостатки:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

Заключение:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

Руководитель практики от ТПУ

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

(должность) (подпись) (Ф. И. О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ[[1]](#footnote-1)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценочное мероприятие** | **Оценивание проводит** | **Доля в оценке** | **Код и наименование результата обучения** | РП-1 | РП-2 | РП-3 | РП-4 | РП-5 | РП-6 | РП-7 | РП-8 | РП-9 | РП-10 | Балл по всем результатам |
| Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | Руководитель практики от ТПУ | 40% | Вес результата | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,0 |
| Максимальный балл | 5 | 5 | 5 | 20 | 10 | 10 | 5 | 10 | 20 | 10 | 100 |
| Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | – |
| Балл за результат с учетом доли мероприятия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Защита отчета по практике | Члены комиссии | 60% | Вес результата | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,0 |
| Максимальный балл | 5 | 5 | 5 | 20 | 10 | 10 | 5 | 10 | 20 | 10 | 100 |
| Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Балл за результат с учетом доли мероприятия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итоговая оценка в традиционной форме** | | | | | | | | | | | | |  |  |

Руководитель практики от ТПУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(должность) (подпись) (Ф. И. О.)

1. *Заполняет руководитель практики от обеспечивающего подразделения* [↑](#footnote-ref-1)