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

Институт \_\_\_Электроэнергетики и электроники\_\_\_\_\_

Кафедра \_\_Химия и водородная энергетика\_\_\_\_\_\_

**О Т Ч Е Т**

**по производственной практике (научно-исследовательская работа)**

Бобровского Владимира Андреевич,

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

обучающего(ей)ся в группе ВЭм-1-20

по образовательной программе направления подготовки

13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

*код и наименование направления подготовки*

направленность (профиль) программы

Водородная и электрохимическая энергетика.

Автономные энергетические системы

*указывается наименование направленности (профиля) программы*

ОТЧЕТ ПРОВЕРИЛ

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Чичиров А.А

(подпись) (Ф.И.О.)

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

ОЦЕНКА при защите отчета:

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

Председатель комиссии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Чичиров А.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Филимонова А.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Сироткина Л.В.

(подпись) (Ф.И.О.)

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

 (подпись) (Ф.И.О.)

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

Казань, 2021 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\_ХВ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Чичиров

 “\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**на производственную практику (научно-исследовательская работа)\***

Направление подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль) программыВодородная и электрохимическая энергетика.

Автономные энергетические системы

Выпускающая кафедраХимия и водородная энергетика

Место прохождения практикикафедра «Химия и водородная энергетика»

 *(наименование кафедры, профильной организации)*

Обучающийся Бобровский Владимир Андреевич, 1 курс, ВЭм-1-20

 *(ФИО полностью, курс, группа)*

Период прохождения практики с 28.06.2021 по 24.07.2021

Руководитель практики от Университета\_Чичиров Андрей Александрович, зав. кафедрой

 *(ФИО полностью, должность)*

Индивидуальное задание на практику:Выбор оптимальных способов хранения и транспортировки водородного топлива для грузового транспорта.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Перечень и описание работ | Планируемые результаты практики (компетенции) | Сроки выполнения(график)  |
| 1 | Вводный этап. Оформление документов для начала практики на предприятии. Проведение вводных инструктажей. | ПК-1.1, ПК-1.2 | 28.06.2021 |
| 2 | Теоретический этап. Сбор литературных, архивных других информационных данных по тематике исследования. | ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-3.1, ПК-3.2 | с 29.06.2021по 20.07.2021 |
| 3 | Заключительный этап. Анализ найденной информации, подготовка и оформление отчета, дневника по практике. | ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-3.1, ПК-3.2 | с 21.07.2021по 23.07.2021 |
| 4 | Представление отчета. |  | 23.07.2021 |

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_Чичиров А.А.

 *(подпись) (расшифровка)*

Согласовано:

Руководитель практики от предприятия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (расшифровка)*

С индивидуальным заданием ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бобровский В.А.

 *(подпись) (ФИО обучающегося)*

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

\*\*Для аспирантов, проходящих практику.

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

**ДНЕВНИК**

ПРОИЗВОДСТВЕННО Й ПРАКТИКИ

 (научно-исследовательская работа)

*(тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,производственно-технологическая, педагогическая, научно-исследовательская работа и др.)*

Фамилия И.О.Бобровский Владимир Андреевич

Институт ИЭЭ курс 1 группа ВЭм-1-20

Период практики с 28.06.2021 по 24.07.2021

Способ проведения практики стационарная

 *выездная/стационарная*

Профильная организация Казанский Государственный Энергетический университет (КГЭУ)

*наименование профильной организации*

Подразделение кафедра Химия и водородная энергетика

 *наименование структурного подразделения профильной организации, кафедра*

Рабочее место кафедра Химия и водородная энергетика

 *наименование и расположение места прохождения практики*

**ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ**

Дневник является основным документом обучающегося во время прохождения практики. Без дневника практика не засчитывается.

В дневнике ежедневно аккуратно и кратко записывается все, что проделано обучающимся по выполнению индивидуального задания.

Дневник служит основой для составления отчета по практике. В конце практики дневник вместе с отчетом по практике представляется на рецензию руководителю практики от университета.

Целью учебной практики обучающихся является углубление, дополнение и закрепление теоретических знаний по основным дисциплинам курса, полученных в процессе обучения и знакомство с основами будущей профессиональной деятельности

Целью производственной практики обучающихся является развитие профессиональных компетенций; расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при освоении определенных дисциплин и приобретение конкретных навыков и умений по направлению подготовки, направленности образовательной программы.

Целью научно-исследовательской практики является формирование у аспиранта профессиональных компетенций, способствующих квалифицированному проведению научных исследований по избранной научной специальности, использование научных методов при исследовании, анализе, обобщении и использовании полученных результатов.

Целью педагогической практики аспирантов является формирование и развитие готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации.

Содержание практики определяется рабочей программой практики и индивидуальным заданием, разработанным выпускающей кафедрой с учетом направленности образовательной программы совместно с руководителем практики от профильной организации и доведенной до каждого обучающегося.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

* полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием;
* изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
* нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
* предоставить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет с оценкой.

На обучающегося в период практики распространяются: общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка, действующие в профильной организации.

Обучающийся, не выполнивший индивидуальное задание, и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно.

Дирекции институтов:

Институт теплоэнергетики: каб. В-409, тел. (843)527-92-34

Институт электроэнергетики и электроники: каб. В-201, тел. (843)519-42-81

Институт цифровых технологий и экономики: каб. В-207, тел. (843)519-42-92

Сведения опроизводственной (проектной)практике:

1. Приказ по КГЭУ от18.06.2021 г.№ 685дс

2. С Программой практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись обучающегося)*

3. Прибыл в профильную организацию «\_28\_»\_июня\_\_\_\_2021\_г.

4.Руководителем практики от профильной организации назначен(а)

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

*(должность) (Фамилия И.О.)*

5. Вводный инструктаж по технике безопасности прошел (ла)

« \_28\_ » \_\_\_июня\_\_ 2021\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись обучающегося)*

6. Руководителем практики на рабочем месте назначен(а)

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

 *(должность) (Фамилия И.О)*

7. Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем прошел (ла)

« \_28\_ » \_\_\_июня\_\_ 2021\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись обучающегося)*

8. Индивидуальное задание: Выбор оптимальных способов хранения и транспортировки водородного топлива для грузового транспорта.

ПК-1.1Планирует и формулирует задания на разработку проектных решений, связанных с применением химических источников тока и мероприятиями по улучшению технических характеристик электрохимических энергоустановок, повышению экологической безопасности, экономии ресурсов. ПК-1.2Выбирает методы экспериментальной работы, определяет этапы и сроки выполнения научных исследований в области проектирования технических средств по прямому преобразованию химической энергии веществ, топлива в электрическую энергию. ПК-2.1Собирает, анализирует и систематизирует научно-техническую информацию в области водородной и электрохимической энергетики. ПК-2.2Проводит технические расчеты по проектам и оценку эффективности проектных решений для обоснования выбора химических источников тока. ПК-3.1Систематизирует и обобщает данные научных исследований в области водородной и электрохимической энергетики. ПК-3.2Представляет результаты научных исследований и опытно-конструкторских работ в области водородной и электрохимической энергетики в виде отчетов и научных публикаций.

Работы, выполненные обучающимся во время прохождения практики

|  |  |
| --- | --- |
| Дата | Содержание выполненной работы |
| 28.06.2021 | Получение индивидуального задания, составление плана-графика практики, прохождение инструктажей по технике безопасности.  |
| 29.06.2021 | Составление плана работы. Освоение компетенций ПК-1.1, ПК-1.2 |
| 30.06.2021-02.07.2021 | ПК-1.1 Планирование и формирование заданий на разработку проектных решений. |
| 03.07.2021-06.07.2021 | ПК 1.2 Выбор методов экспериментальной работы, определение этапов и сроков выполнения научных исследований. |
| 07.07.2021 | ПК-2.1 Собирает, анализирует и систематизирует научно-техническую информацию в области водородной и электрохимической энергетики. |
| 08.07.2021 | ПК-2.2 Проводит технические расчеты по проектам и оценку эффективности проектных решений для обоснования выбора химических источников тока. |
| 09.07.2021-11.07.2021 | ПК-3.1 Систематизирует и обобщает данные научных исследований в области водородной и электрохимической энергетики. |
| 12.07.2021-13.07.2021 | ПК-3.2 Представляет результаты научных исследований и опытно-конструкторских работ в области водородной и электрохимической энергетики в виде отчетов и научных публикаций. |
| 14.07.2021-16.07.2021 | Изучение теоретического материала. |
| 17.07.2021-19.07.2021 | Самостоятельная работа слитературой и технической документацией. |
| 20.07.2021-22.07.2021 | Сбор, систематизация и обработка материаловпо индивидуальному заданию «Мировой опыт применения водородных топливных элементов в автомобильном транспорте» |
| 22.07.2021 | Подготовил отчетную документацию по практике.  |
| 23.07.2021 | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 24.07.2021 | Промежуточная аттестация (зачет). |
|  |  |
|  |  |

Подпись руководителя практики

от профильной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Краткие сведения о выполнении индивидуального задания:

Ознакомление с методами получения водорода в промышленном масштабе, получение теоретических знаний, сбор информации, оформление отчета по практике

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

Умение использовать открытые ресурсы (журналы, статьи), применять полученные знания на практике,Освоены компетенции образовательной программы: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2. ПК-3.1, ПК-3.2.

Выводы, замечания и предложения по прохождению практики:

Производственная практика пройдена в полном объеме, согласно срокам и содержанию индивидуального плана

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

Руководитель практики от

профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Ф.И.О,подпись)

М.П.

Руководитель практики от КГЭУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Ф.И.О,подпись)

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

**ОТЗЫВ**

на Бобровского Владимира Андреевича

*(Ф.И.О. обучающего(ей)ся)*

проходившего(ую) производственную (проектную) практику

в период с 28.06.2021 по  24.07.2021в ФГБОУ ВО «КГЭУ»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(*название профильной организации*)

За время прохождения практики Бобровский Владимир Андреевичизучил(а) вопросы: *(Ф.И.О. обучающего(ей)ся)*

1.

2.

3.

4.

5. Освоены компетенции образовательной программы:ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2. ПК-3.1, ПК-3.2.

При прохождении практикиБобровский В.А., показал хорошие теоретические знания, изучил универсальные компетенции. Ко всем заданиям относился добросовестно, выполнял их своевременно. Запланированную программу производственной (проектной) практики выполнил в полном объеме.

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

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

 *(оценка прописью)*

Руководитель практики

от профильной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О,подпись,занимаемая должность)

 М.П.

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРОЕКТНОЙ) ПРАКТИКИ**

Студента: Бобровского Владимира Андреевича\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группы: ВЭм-1-20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы практики | Проверяемые индикаторы компетенций  | Оценочное средство  | Количество баллов |
| Подготовительный этап | ПК-1.1, ПК-1.2 | устный опрос |  |
| Рабочий этап | ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-3.1, ПК-3.2 | устный опрос |  |
| Отчетный этап | ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-3.1, ПК-3.2 | устный опрос |  |
| Итого |  |  |

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 1 вопрос \_\_\_\_\_

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 2 вопрос \_\_\_\_\_

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Итоговая шкала оценивания*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цифровое выражение | Выражение в баллах БРС: | Словесное выражение | Уровень сформированности компетенций: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2. ПК-3.1, ПК-3.2 |
| 5 | от 85 до 100 | Отлично  | Компетенции сформированы на высоком уровне |
| 4 | от 70 до 84 | Хорошо  | Компетенции сформированы на достаточном уровне |
| 3 | от 55 до 69 | Удовлетворительно  | Компетенции сформированы на низком уровне |
| 2 | до 55 | Неудовлетворительно  | Компетенции не сформированы |

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики от КГЭУ Чичиров А.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(Ф.И.О,подпись)*