

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич  
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии  
Дата подписания: 19.06.2026 16:46:18  
Уникальный программный ключ:  
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
нефтегазовой инженерии, к.т.н  
Верисокин А.Е

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по производственной практике  
преддипломной практике**

|                                        |                                                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Направление подготовки/специальность   | 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника            |
| Направленность (профиль)/специализация | Возобновляемые источники энергии и гидроэлектростанции |
| Год начала обучения                    | 2026                                                   |
| Форма обучения                         | очно-заочная                                           |
| Реализуется в семестре                 | 5                                                      |

## **Введение**

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике «преддипломная практика».

2. ФОС является приложением к программе производственной практики «преддипломная практика».

3. Разработчик Зеленский Е.Г., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Кононов Ю.Г., заведующий кафедрой автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Члены комиссии:

Демин М.С., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Петров А.В., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Представитель организации-работодателя: Колпаков Стефан Игоревич – начальник смены станции Егорлыкской ГЭС-2 филиала ПАО «РусГидро» - «Каскад Кубанских ГЭС».

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по производственной практике «преддипломная практика».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

**1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Компетенция(ии),<br>индикатор(ы)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уровни сформированности компетенци(ий),                                        |                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Минимальный<br>уровень не<br>достигнут<br>(Неудовлетвор<br>ительно)<br>2 балла | Минимальный<br>уровень<br>(удовлетворител<br>ьно)<br>3 балла                            | Средний<br>уровень<br>(хорошо)<br>4 балла                                           | Высокий<br>уровень<br>(отлично)<br>5 баллов                                                                        |
| <i>ПК-1 Способен участвовать в научно-исследовательской деятельности в области электроэнергетики</i>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                    |
| Проводит системный анализ и обработку научно-технической информации по тематике исследования ИД-1 <sub>ПК-1</sub> . Выполняет анализ и обработку научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников                                                                   | не может найти и обработать информацию, отсутствует системность в анализе      | находит и обрабатывает информацию, но анализ поверхностный, без глубокой систематизации | проводит анализ с систематизацией, но возможны неточности в интерпретации данных    | демонстрирует глубокий анализ, систематизацию и критическую оценку информации.                                     |
| Выполняет эксперимент по заданной методике; обрабатывать полученные данных, проводить их анализ, интерпретировать результаты с учетом погрешностей и возможных улучшений методик ИД-2 <sub>ПК-1</sub> . Способен проводить эксперименты по заданной методике; обрабатывать и анализировать результаты исследований | не может выполнить эксперимент или обработать данные                           | выполняет эксперимент и обработку данных, но с ошибками; интерпретация поверхностная    | проводит эксперимент и анализ корректно, но интерпретация недостаточно глубокая     | полностью корректное выполнение эксперимента, глубокий анализ и интерпретация с предложениями по улучшению методик |
| Составляет отчет о проделанной работе, в том числе визуализирует полученные результаты с помощью современных цифровых технологий ИД-3 <sub>ПК-1</sub> . Составляет отчеты и представляет результаты выполненной работы                                                                                             | отчет отсутствует или не соответствует требованиям                             | отчет составлен, но структура нарушена, визуализация отсутствует или некорректна.       | отчет соответствует требованиям, визуализация присутствует, но может быть улучшена. | отчет четко структурирован, содержит профессиональную визуализацию и глубокий анализ.                              |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                             |                                                                                                                            |                                                                         |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Формирует описание технического решения в соответствии с требованиями Роспатента<br>ИД-4 ПК-1 Составляет заявки на объекты промышленной собственности                                                         | описание отсутствует или не соответствует требованиям       | описание составлено, но с нарушениями требований                                                                           | описание соответствует требованиям, но возможны незначительные недочеты | описание полностью соответствует требованиям, четко и профессионально оформлено |
| <i>ПК-2 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности</i>                                                                                                                      |                                                             |                                                                                                                            |                                                                         |                                                                                 |
| Определяет технические характеристики объекта исследования<br><br>ИД-1ПК-2 Выполняет расчет и анализ экономических и технических характеристик проектируемого объекта                                         | не способен определить характеристики объекта исследования; | определяет характеристики объекта исследования; не умеет составить перечень возможных вариантов решения поставленных задач | определяет характеристик и объекта исследования;                        | определяет характеристики объекта исследования; с                               |
| Составляет перечень возможных вариантов решения поставленных задач<br><br>ИД-2ПК-2 Оценивает целесообразность реализации инвестиционного проекта, выбирает наиболее оптимальную из инвестиционных альтернатив | не может предложить варианты                                | предлагает варианты, но без анализа или обоснования.                                                                       | предлагает варианты с частичным анализом                                | предлагает полный перечень вариантов с глубоким анализом и обоснованием         |

### **Критерии оценивания компетенций\***

Оценка «отлично» выставляется студенту, если проводит глубокий анализ научно-технической информации, систематизирует и критически оценивает данные из отечественных и зарубежных источников; корректно выполняет эксперимент по заданной методике, проводит глубокий анализ данных, интерпретирует результаты с учетом погрешностей и предлагает улучшения методик; составляет четко структурированный отчет с профессиональной визуализацией результатов, используя современные цифровые технологии; формирует описание технического решения в полном соответствии с требованиями Роспатента, оформляя его четко и профессионально; точно определяет технические характеристики объекта исследования, демонстрируя полноту и корректность анализа; предлагает полный перечень вариантов решения поставленных задач с глубоким анализом и обоснованием каждого варианта.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если проводит анализ научно-технической информации с элементами систематизации, но допускает незначительные ошибки в интерпретации; выполняет экспериментальные исследования в основном правильно, но анализ результатов носит поверхностный характер; оформляет отчетные материалы с соблюдением требований, но качество визуализации требует доработки; составляет заявки

на патенты с отдельными замечаниями по оформлению; определяет основные технические характеристики объектов, но с незначительными неточностями; предлагает варианты решений с частичным анализом их эффективности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если осуществляет поиск и первичную обработку информации без глубокого анализа и систематизации; проводит эксперименты с отклонениями от методики, обработка данных содержит существенные ошибки; готовит отчеты с нарушением структуры и требований к оформлению;

оформляет заявочные материалы с грубыми нарушениями требований; определяет технические параметры объектов с существенными погрешностями; предлагает ограниченный перечень решений без должного анализа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не демонстрирует способности к поиску и анализу научно-технической информации; не может провести эксперимент по заданной методике или обработать полученные данные; не представляет отчетные материалы или они полностью не соответствуют требованиям; не оформляет документы для патентных заявок; не определяет технические характеристики объектов; не предлагает варианты решений поставленных задач.

## 2. Оценочные средства по преддипломной практике

### 2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

| Формируемые компетенции, индикаторы |                                                                                                                            | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код компетенции                     | Формулировка                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ИД-3пк-1</b>                     | Составляет отчеты и представляет результаты выполненной работы                                                             | Подготовить описание - общую характеристику работы, выполненной в рамках исследований по тематике выпускной-квалификационной работы, а именно отразить следующие позиции:<br>– актуальность исследования;<br>– степень разработанности проблемы;<br>– цель и задачи исследования;<br>– предмет и объект исследования; |
| <b>ИД-1пк-2</b>                     | Выполняет расчет и анализ экономических и технических характеристик проектируемого объекта                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ИД-2пк-2</b>                     | Оценивает целесообразность реализации инвестиционного проекта, выбирает наиболее оптимальную из инвестиционных альтернатив | – научная новизна результатов исследования;<br>– теоретическая и практическая значимость работы                                                                                                                                                                                                                       |

### 2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

| Формируемые компетенции, индикаторы |                                                                | Формулировка задания                                         |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Код компетенции                     | Формулировка                                                   |                                                              |
| <b>ИД-3пк-1</b>                     | Составляет отчеты и представляет результаты выполненной работы | Выполнить расчет и анализ характеристик объекта исследования |

|          |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИД-1ПК-2 | Выполняет расчет и анализ экономических и технических характеристик проектируемого объекта                                 | Описать научные результаты, полученные в рамках исследований по тематике выпускной-квалификационной работы<br><br>Описать практическую значимость результатов, полученных в рамках исследований по тематике выпускной-квалификационной работы |
| ИД-2ПК-2 | Оценивает целесообразность реализации инвестиционного проекта, выбирает наиболее оптимальную из инвестиционных альтернатив |                                                                                                                                                                                                                                               |

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующие этапы формирования компетенций**

Процедура прохождения производственной практики – преддипломной практики включает в себя следующие этапы:

- Ознакомительная лекция;
- Инструктаж по технике безопасности;
- Постановка целей и задач практики
- Составление плана работы по выполнению задания
- Выполнение индивидуального задания
- Обработка фактического материала
- Систематизация фактического и литературного материала
- Оформление результатов работы

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК-1, ПК-2

При прохождении практики необходимо оформить отчет, содержащий следующие разделы:

- введение, отражающее актуальность рассматриваемых вопросов;
- основную часть, содержащую результаты выполнения индивидуального задания, сопровождающуюся пояснениями, рисунками, таблицами, расчетами, фотографиями;
- заключение, отражающее основные выводы и результаты проделанной работы;
- список использованных источников.

При проверке задания, оцениваются последовательность и рациональность изложения материала, уровень используемых литературных источников, в том числе использования материалов на иностранном языке.

При защите отчета оцениваются:

- умение четко, грамотно и кратко изложить результаты проделанной работы, в том числе с использованием современных мультимедийных компьютерных технологий;
- умение воспринимать сопутствующие вопросы и быстро находить на них адекватные ответы.