

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Невинномысский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

И. о. зав. кафедрой ИСЭиА

_____ Колдаев А.И.

«_____» _____ 20____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации

По практике: Научно-исследовательская работа

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электропривод и автоматика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2019 г.
Реализуется в 7,8 семестрах	

Предисловие

1. Назначение: фонд оценочных средств по практике «Научно-исследовательская работа» предназначен для оценки знаний обучающихся при освоении ими дисциплины при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонд включает в себя комплект контрольных заданий на практику.
2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработан на основе рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа» в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденной на заседании Учебно-методического совета СКФУ протокол №_____ от «_____» _____ 20____ г.
3. Разработчик: доцент кафедры ИСЭиА
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, протокол №_____ от «_____» _____ 20____ г.
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики, протокол №_____ от «_____» _____ 20____ г.
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель:

Остапенко Н.А., Ведущий инженер-конструктор КБ модернизации ООО КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Члены комиссии:

Колдаев А.И., и. о. заведующего кафедрой ИСЭиА

Болдырев Д.В., доцент кафедры ИСЭиА

Экспертное заключение: фонд оценочных средств отвечают основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию требуемых компетенций.

«_____» _____ 20____ г. _____
(подпись)

7. Срок действия ФОС: 3 года.

**Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

По практике: Научно-исследовательская работа

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
 Направленность (профиль) Электропривод и автоматика
 Квалификация выпускника Бакалавр
 Форма обучения Очная
 Год начала обучения 2019 г.
 Реализуется в 7,8 семестрах

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Этап практики	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Повышенный
УК-1	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	письменный	промежуточный	Задание		
УК-4	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	письменный	промежуточный	Задание		
УК-6	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	письменный	промежуточный	Задание		
ОПК-2	Подготовительный этап Исследовательский этап Заключительный этап	письменный	промежуточный	Задание		
ОПК-3	Исследовательский этап Заключительный этап	письменный	промежуточный	Задание		

Составитель _____ Колдаев А.И.
 (подпись)

«___» _____ 20___ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Невинномысский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. зав. кафедрой ИСЭиА
_____ Колдаев А.И.
« ____ » _____ 20__ г.

Оценочные средства по практике «Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) Электропривод и автоматика

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (базовый уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Задание 1	Изучить литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Задание 2	Изучить требования к оформлению научно-технической документации
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Задание 3	Ознакомиться с целями, задачами, календарным графиком практики
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Задание 4	Изучить методы исследования и проведения экспериментальных работ
ОПК-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Задание 5	Изучить информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, позволяющие выполнять моделирование электрических цепей и элект-

			трических машин
--	--	--	-----------------

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (повышенный уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Задание 1	Изучить правила составления научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Задание 2	Изучить правила оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов)
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Задание 3	Изучить физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту
ОПК-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Задание 4	Изучить методы анализа и обработки экспериментальных данных

Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (базовый уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Задание 1	Выполнить поиск и анализ информации о режимах работы энергетического и технологического оборудования
		Задание 2	Выполнить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований
		Задание 3	Выполнить формулировку целей и задач научного исследования

		Задание 4	определить характеристики объекта и предмета исследования
		Задание 5	Провести выбор и обоснование методики исследования
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Задание 6	Произвести подборку и составить список использованных источников по теме исследования
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Задание 7	Своевременно выполнить календарный график практики
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Задание 7	Провести экспериментальные исследования, используя методы математического или физического моделирования
		Задание 8	Составить алгоритм обработки данных результатов экспериментальных исследований
ОПК-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Задание 9	Выполнить сравнительный анализ возможных программных инструментов для обработки экспериментальных данных, выбрать наиболее подходящие для целей планируемого исследования

Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (повышенный уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Задание 1	Провести анализ достоверности полученных результатов
		Задание 2	Выполнить сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами
		Задание 3	Провести анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Задание 4	Выполнить поиск научно-технической и патентной информации, в том числе в зарубежных источниках по теме индивидуального задания
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Задание 5	Провести анализ полученных результатов практики для их использования в дальнейшем обучении
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Задание 6	Провести теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент
		Задание 7	Провести сравнительный анализ методов планирования эксперимента и обработки данных, выбрать наиболее подходящий для целей планируемого исследования

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил индивидуальное задание, оформил полученные результаты в соответствии с правилами оформления текстовых документов, показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил индивидуальное задание, оформил полученные результаты в соответствии с правилами оформления текстовых документов твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил индивидуальное задание, но отчет не соответствует правилам оформления текстовых документов, затрудняется при формулировании и обосновании выводов, не умеет ответить на дополнительные вопросы при защите отчета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленные в отчете материалы не соответствуют выданному заданию.

2. Описание шкалы оценивания

Максимальная сумма баллов по практике устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88-100	Отлично
72-87	Хорошо
53-71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения практики включает в себя следующие этапы.

- подготовительный этап;

- исследовательский этап;
- заключительный.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3. Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Принципиальным отличием заданий базового уровня от повышенного является сложность. Задания базового уровня предполагают освоение опорного материала. Вопросы повышенного уровня требуют углубленного изучения опорного материала и применения нестандартных методик.

При проверке заданий оцениваются:

- соответствие выданного задания и представленных результатов;
- последовательность изложения.

При проверке отчетов оцениваются:

- глубина проработанности задач индивидуального задания;
- оформления отчета согласно ГОСТ.

При защите отчета оцениваются:

- умение обосновать полученные результаты;
- теоретическая подготовка студента;
- умение ответить на дополнительные вопросы.

Составитель _____ Колдаев А.И.
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.