

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 18.06.2026 13:45:15

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

канд.техн.наук, доцент, Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

| | |
|--|--|
| Направление подготовки | 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств |
| Направленность (профиль)/специализация | Информационно-управляющие системы |
| Год начала обучения | 2026 |
| Форма обучения | заочная |
| Реализуется в семестре | 3 |

Предисловие

1. Назначение: фонд оценочных средств по производственной 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 производственной практики «Научно-исследовательская работа» в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

3. Разработчик: Евдокимов А.А., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Евдокимов А.А., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Члены комиссии:

Колдаев А.И., кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Болдырев Д.В., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., кандидат технических наук, ведущий инженер-конструктор ООО «Корпоративный институт электротехнического приборостроения «Энергомера» филиала АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по производственной практике «Научно-исследовательская работа».

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), индикатор(ы) | Уровни сформированности компетенци(ий), | | | |
|---|--|--|---|--|
| | Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла | Средний уровень (хорошо) 4 балла | Высокий уровень (отлично) 5 баллов |
| ПК-1. Способен участвовать в работах по расчету и проектированию средств и систем автоматизации с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования | | | | |
| Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-1} . Применяет современные средства автоматизации проектирования при разработке проектов автоматизированных процессов и производств. | Недостаточные знания принципов расчета и проектирования средств и систем автоматизации | Частично знает принципы расчета и проектирования средств и систем автоматизации | На базовом уровне знает принципы расчета и проектирования средств и систем автоматизации | Уверенно знает принципы расчета и проектирования средств и систем автоматизации |
| Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-1} Выполняет работы по расчету и проектированию средств и систем автоматизации. | Недостаточные умения выполнять работы по расчету и проектированию средств и систем автоматизации. | Частично умеет выполнять работы по расчету и проектированию средств и систем автоматизации. | На базовом уровне умеет выполнять работы по расчету и проектированию средств и систем автоматизации. | Уверенно умеет выполнять работы по расчету и проектированию средств и систем автоматизации. |
| Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ПК-1} Применяет современные информационные технологии, методы и средства проектирования | Недостаточно владеет современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования | Частично владеет современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования | На базовом уровне владеет современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования | Уверенно владеет современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования |
| ПК-3. Способен собирать и анализировать исходные данные для проектирования средств и систем автоматизации | | | | |
| Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-3} . Собирает и анализирует исходные данные для проектирования средств и систем автоматизации | Недостаточные знания принципов проектирования средств и систем автоматизации | Частично знает принципы проектирования средств и систем автоматизации | На базовом уровне знает принципы проектирования средств и систем автоматизации | Уверенно знает принципы проектирования средств и систем автоматизации |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2пк-3. Оформляет техническое задание и обосновывает его для заказчика | Недостаточные умения собирать и анализировать исходные данные для проектирования средств и систем автоматизации. | Частично умеет собирать и анализировать исходные данные для проектирования средств и систем автоматизации. | На базовом уровне умеет собирать и анализировать исходные данные для проектирования средств и систем автоматизации | Уверенно умеет собирать и анализировать исходные данные для проектирования средств и систем автоматизации. |
| Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3пк-3. Использует современные информационные технологии для сбора и анализа исходных данных для проектирования средств и систем автоматизации | Недостаточно владеет методикой сбора и анализа исходных данных для проектирования средств и систем автоматизации | Частично владеет методикой сбора и анализа исходных данных для проектирования средств и систем автоматизации | На базовом уровне владеет методикой сбора и анализа исходных данных для проектирования средств и систем автоматизации | Уверенно владеет методикой сбора и анализа исходных данных для проектирования средств и систем автоматизации |

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. Оценочные средства по практике «Научно-исследовательская работа»

2.1 Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

| Формируемые компетенции, индикаторы | | Формулировка задания |
|-------------------------------------|--|---|
| Код компетенции | Формулировка | |
| ПК-1 | Способен участвовать в работах по расчету и проектированию средств и систем автоматизации с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования | Изучить основы планирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| | | Изучить правила разработка теоретических моделей технологических объектов |
| ПК-3 | Способен собирать и анализировать исходные данные | Изучить методику проведения имитационного эксперимента |

| | | |
|--|---|---|
| | для проектирования средств и систем автоматизации | Изучить основы планирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
|--|---|---|

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

| Формируемые компетенции, индикаторы | | Формулировка задания |
|-------------------------------------|--|---|
| Код компетенции | Формулировка | |
| ПК-1 | Способен участвовать в работах по расчету и проектированию средств и систем автоматизации с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования | Подготовить литературный обзор публикаций по теме магистерской диссертации |
| | | Разработать предложения по выбору направления проведения перспективных научных исследований в области автоматизации технологических процессов |
| ПК-3 | Способен собирать и анализировать исходные данные для проектирования средств и систем автоматизации | Предложить вариант модели для исследования качества выпускаемой продукции |
| | | Предложить вариант плана проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |

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

Процедура прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) включает в себя следующие этапы.

- подготовительный этап;
- общий (проведение теоретических, проектных экспериментальных работ);
- итоговый (обработка и анализ полученных результатов, подготовка к защите отчета по практике).

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК-1, ПК-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;
- отзыв руководителя практики с подписью и печатью Организации;
- теоретическая подготовка студента;
- умение ответить на дополнительные вопросы.