

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 19.06.2026 13:56:28

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c09e7d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

канд. техн. наук, доцент Ефанов А.В.

**Программа учебной практики  
Научно-исследовательская работа (получение первичных  
навыков научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки/специальность	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>	
Направленность (профиль)/специализация	<u>Информационные системы управления технологическими и сервисными процессами</u>	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	8	

**Разработано**

Канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры Информационных систем, электропривода и автоматике

Кочеров Ю.Н.

Невиномысск 2026 г.

## **1. Цели практики**

Целями учебной практики (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии является закрепление и углубление теоретической подготовки, развитие способностей к самостоятельной научной работе и работе в научном коллективе, сбор материала по теме НИР.

## **2. Задачи практики**

Задачами практики являются:

- закрепление навыков научно-исследовательской работы;
- закрепление навыков работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований;
- формирование навыков работы в научно-исследовательском коллективе,
- сбор, обработка и анализ материала для подготовки научных статей.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования**

Место практики в структуре ОП ВО: блок Б2.О.04(У), вид практики – учебная, тип – Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Для освоения программы практики обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знает современные прикладные программные средства, предназначенные для решения стандартной задачи.

Знает математические методы и современные прикладные программные средства построения математических моделей для различных процессов на основе математического аппарата.

Знать: методы исследования и моделирования прикладных математических задач; нормативные правовые документы, регламентирующие предметную область; современные информационные технологии, используемые для разработки конкретных программных продуктов.

Умеет использовать современные прикладные программные средства при решении стандартных задач.

Умеет применять в профессиональной деятельности шаблоны проектирования; профессионально решать задачи производственной и технологической деятельности с учетом современных достижений науки и техники, включая: разработку алгоритмических и программных решений; разработку математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых исследований.

Уметь: использовать законы и методы естествознания при построении математических моделей и решать их.

Имеет навыки обоснования выбора прикладного программного средства для решения стандартной задачи.

Имеет навыки и методы постановки информационных задач, разработки технического задания по проектированию программного обеспечения информационных систем, описания алгоритмов решения задачи, тестирования программного обеспечения, подбора и анализа материалов по теме задания.

Владеть: навыками моделирования естествознания, способностью выявлять и решать проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем в подготовке выпускных квалификационных работ и при прохождении других практик.

## **4. Место и время проведения практики**

Базами практики (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются структурные подразделения НТИ (филиал) СКФУ.

Сроки проведения практики установлены в соответствии с учебным планом и

календарным графиком учебного процесса. Практика проводится в 8м семестре для заочной формы обучения.

### 5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач</p>	<p>Понимает основы поиска и критического анализа информации, методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий</p>
	<p>ИД-2 УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Имеет практический опыт разработки плана действий для решения задач проекта. Способен находить оптимальный способ решения поставленных задач</p>
	<p>ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов</p>	<p>Имеет практический опыт выполнения не сложных проектов в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИД-1 УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах</p>	<p>Имеет практический опыт использования языковых единиц в устной и письменной формах коммуникации, используя языковые особенности стилистически дифференцированной речи в различных условиях профессионального общения.</p>
	<p>ИД-2 УК-4 использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального</p>	<p>Использует знание норм литературного языка для решения практических задач в условиях устной и письменной форм коммуникации при решении</p>
	<p>взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках</p>	<p>поставленных задач</p>

	ИД-3 УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных	Имеет практический опыт применения коммуникативных технологий для решения научных задач
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-2 ОПК-1. Анализирует естественнонаучные и общеинженерные знания, методы.	Имеет практический опыт применения естественнонаучных и общеинженерных знаний
	ИД-3 ОПК-1. Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Имеет практический опыт применения методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-2 ОПК-3 решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	ИД-3 ОПК-3 обеспечивает технологический процесс методами современных информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Применяет методы современных информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности, для обеспечения технологического процесса

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составляет 3 зачетных единиц, 108 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Ознакомительная лекция	УК-2 (ИД-1 УК-2, ИД-2 УК-2, ИД-3 УК-2)	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с	2	Опрос

	УК-4 (ИД-1 УК-4, ИД-2 УК-4, ИД-3 УК-4) ОПК-1 (ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1) ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3, ИД-3 ОПК-3)	целями, задачами, требованиями к научно-исследовательской работе в образовательном учреждении и формой отчетности. Распределение индивидуальных заданий. Инструктаж по технике безопасности.		
Сбор материала; обработка фактического материала	УК-2 (ИД-1 УК-2, ИД-2 УК-2, ИД-3 УК-2) УК-4 (ИД-1 УК-4, ИД-2 УК-4, ИД-3 УК-4) ОПК-1 (ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1) ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3, ИД-3 ОПК-3)	Выполнение индивидуальных заданий: сбор, обработка и систематизация материала, наблюдения, измерения и другие виды работ, выполняемые обучающимися самостоятельно согласно заданию по НИР. Выполнение практических работ.	16	Наблюдение
Систематизация фактического и литературного материала	УК-2 (ИД-1 УК-2, ИД-2 УК-2, ИД-3 УК-2) УК-4 (ИД-1 УК-4, ИД-2 УК-4, ИД-3 УК-4) ОПК-1 (ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1) ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3, ИД-3 ОПК-3)	Работа над индивидуальным заданием. Подготовка отчета	82	Консультация
Подготовка отчета по практике	УК-2 (ИД-1 УК-2, ИД-2 УК-2, ИД-3 УК-2) УК-4 (ИД-1 УК-4, ИД-2 УК-4, ИД-3 УК-4) ОПК-1 (ИД-2 ОПК-1, ИД-3 ОПК-1) ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3, ИД-3 ОПК-3)	Оформление отчета. Сдача дифференцируемого зачёта по практике	8	Защита отчета

## 7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

### 7.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности. Для успешного выполнения заданий по практике обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы.

### 7.2. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики. ФОС является приложением к данной программе практики.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Рекомендуемая литература**

#### **8.1.1. Основная литература**

1. Котляревская, И. В. Организация и проведение практик: учебно-методическое пособие / И. В. Котляревская, М. А. Ильшева, Н. Ф. Одинцова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 93 с.: ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-1091-3; То же [Электронный ресурс]. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276361>

2. Кузнецова, М. М. Научно-исследовательская работа (практика по получению профессиональных навыков и опыта научно-исследовательской работы) : учебное пособие / М. М. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-7937-1916- 2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118401.html>

#### **8.1.2. Дополнительная литература**

1. Галыгина, И.В. Профессиональные компьютерные программы: лабораторный практикум / И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. 67 с.: ил., табл., схем.; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277796>

2. Информационные технологии: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, И.В. Дидрих, и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Тамбовский государственный технический университет. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. 152 с.: ил., табл., схем. Библиогр. в кн. ISBN 978-5-8265-0993-7; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277970>

3. Кайль, Я. Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов практик и выполнения научно-исследовательских работ / Я. Я. Кайль, Р. М. Ламзин, М. В. Самсонова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально- педагогический университет, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-9669-1862-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82560.html>

#### **8.1.3. Методическая литература:**

1. Методические указания по организации и проведению учебной практики (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) для студентов всех форм обучения направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / сост. Ю.Н. Кочеров - Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2026.

#### **8.1.4. Интернет-ресурсы**

<http://www.window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам;  
<http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС; <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

### **8.2. Программное обеспечение:**

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
---	---

«Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт., ученический стол-парта – 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
«Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 22 шт., стол компьютерный – 9 шт., АРМ с выходом в Интернет – 6 шт., стул компьютерный – 9 шт., шкаф встроенный – 2 шт., шкаф-стеллаж – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
«Компьютерный класс»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол компьютерный – 17 шт., АРМ с выходом в Интернет – 15 шт., стол ученический (3х-местный) – 5 шт., стул ученический – 32 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран, ноутбук.
«Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники

#### **10. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Специальных условий освоения практики не требуется.