

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 13.06.2026 17:53:45
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e5d0

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, А.В. Ефанов

Программа учебной практики

Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>	
Направленность (профиль)	<u>Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов</u>	
Год начала обучения	<u>2026</u>	
Форма обучения	<u>очная</u>	<u>заочная</u>
Реализуется в семестре	<u>2</u>	<u>2</u>

РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой информационных систем,
электропривода и автоматики, кандидат технических
наук, доцент

А.И. Колдаев

Невинномысск 2026 г.

1. Цели практики

Целями учебной практики (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника являются получение практических навыков организации профессиональной деятельности, обращения с программным обеспечением в предметной области и разработки, и ведения документации.

2. Задачи практики

Задачами практики являются: выработка у студентов навыков к изучению и использованию программных средств для решения инженерных задач, применения стандартов оформления технической документации, обучению работе с литературой, привитие потребностей непрерывного повышения уровня своей специальной инженерной подготовки в процессе практической деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Место практики в структуре ОП ВО: вид практики – учебная, тип – практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением.

Практика базируется на следующих дисциплинах:

- Введение в информационные технологии.

Для освоения программы практики обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями: уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации применительно к следующим темам введение в информационную безопасность; организационное обеспечение информационной безопасности; технические средства и методы защиты информации; программно-аппаратные средства и методы обеспечения информационной безопасности.

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

4. Место и время проведения практики

Базами учебной практики (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением) являются структурные подразделения НТИ (филиал) СКФУ.

Сроки проведения практики установлены в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса. Продолжительность практики для студентов очной формы обучения 18 недель. Продолжительность практики для студентов очно-заочной формы обучения 2 недели, проводится во 2-м семестре.

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
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных	ИД-1 оПК-1. Применяет средства информационных технологий для	Эффективно формулирует поисковые запросы, находит релевантную информацию, эффективно выбирает

информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	информационные технологии и ресурсы для решения профессиональных задач; управляет и хранит информацию и контент для облегчения поиска, организует информацию и обработку данных для решения профессиональных задач
	ИД-2 <small>ОПК-1</small> . Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.	Выбирает прикладные программные средства по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации; применяет прикладные программные средства по при разработке и оформлении технической документации для решения профессиональных задач
ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1 <small>ОПК-2</small> . Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств.	Имеет практический опыт применения настроек, модификаций программ, программных приложения, программного обеспечения, устройств для реализации алгоритмов
	ИД-2 <small>ОПК-2</small> . Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы для решения задач профессиональной деятельности	Имеет практический опыт применения методов алгоритмизации, для применения в профессиональной деятельности

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Ознакомительная лекция	ОПК-1 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> , ИД-2 <small>ОПК-1</small>), ОПК-2 (ИД-1 <small>ОПК-2</small> , ИД-2 <small>ОПК-2</small>),	Ознакомление с программой практики, консультации по вопросам, возникающим в связи с проведением учебной практики	2	Опрос
Инструктаж по технике безопасности	ОПК-1 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> , ИД-2 <small>ОПК-1</small>), ОПК-2 (ИД-1 <small>ОПК-2</small> , ИД-2 <small>ОПК-2</small>),	Ознакомление с инструкцией по технике безопасности	2	Опрос
Сбор материала; обработка фактического материала	ОПК-1 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> , ИД-2 <small>ОПК-1</small>), ОПК-2 (ИД-1 <small>ОПК-2</small> , ИД-2 <small>ОПК-2</small>),	Работа над индивидуальным заданием при выполнении лабораторных работ	32	Наблюдение
Систематизация фактического и литературного материала	ОПК-1 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> , ИД-2 <small>ОПК-1</small>), ОПК-2 (ИД-1 <small>ОПК-2</small> , ИД-2 <small>ОПК-2</small>),	Работа над индивидуальным заданием	64	Консультация
Подготовка отчета по практике	ОПК-1	Оформление отчета	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 учебной практике «Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением» 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. Методы оптимизации в примерах в пакете MathCad 15. Часть II [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Рыков, И. В. Кудрявцева, С. А. Рыков, В. А. Рыков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 178 с. — 978-5-9906483-1-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67287.html>.

2. Практикум по работе в математическом пакете MathCAD [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Рыков, И. В. Кудрявцева, С. А. Рыков, В. А. Рыков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 87 с. — 978-5-9906483-0-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67566.htm>.

8.1.2. Дополнительная литература

1. Трошина, Г. В. Решение задач вычислительной математики с использованием языка программирования пакета MathCad [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Трошина. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 86 с. — 978-5-7782-1283-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45432.html>.

8.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания к организации и прохождению учебной практики (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением) для студентов направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», Сост: А.И. Колдаев: НТИ СКФУ, 2025.

8.1.4. Интернет-ресурсы

1. <http://www.exponenta.ru/> — образовательный математический сайт для студентов
2. <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС
3. <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 № 415А «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.
Аудитория № 319 «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.
Аудитория № 301 «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.
Аудитория № 315 «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

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме