

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Дата подписания: 17.06.2026 16:07:17
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики и
компьютерных наук имени профессора
Н.И. Червякова
канд. физ. мат. наук, доцент Грובה Т.А.

Программа производственной практики
(вид практики: учебная/производственная)

Проектно-технологическая практика
(наименование (тип) практики)

Направление подготовки (специальность)	10.04.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль)/специализация	Информационная безопасность киберфизических систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	2

Разработано

доцент кафедры ОТЗИ
(должность разработчика)

доцент В.М. Бисюков
ФИО

Ставрополь 2026 г.

1. Цели практики

Целями производственной проектно-технологической практики по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» являются формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний, обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью, формами и методами работы, приобретение профессиональных навыков, необходимых для работы, воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать поставленные задачи.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- приобретение профессиональных навыков, формирование практико-ориентированных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, предусмотренными образовательным стандартом по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»;
- практическое освоение различных форм и методов профессиональной деятельности;
- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной профессии.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в структуре ОП ВО: вид практики-производственная, тип-проектно-технологическая.

Практика базируется на следующих дисциплинах: Методология научных исследований, Управление проектами в профессиональной сфере, Технологии обеспечения информационной безопасности, Технологии проведения научных исследований, Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных информационных и телекоммуникационных систем, Моделирование мероприятий информационной безопасности организации, Стратегическое планирование информационной безопасности организации, Информационно-аналитические системы безопасности.

4. Место и время проведения практики

В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса проектно-технологическая производственная практика Б2. В.02(П) проводится на 1 курсе во 2 семестре в течение 4 недель на базе организаций – баз практики Ставропольского края и в структурных подразделениях СКФУ.

Предпочтительными базами практики студентов являются предприятия, учреждения и организации, где уделяется большое внимание вопросам обеспечения информационной безопасности в силу специфики их деятельности. Допускается самостоятельный выбор студентами мест практики, в том числе и по месту жительства иногородних студентов.

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
ПК-3 Способен разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью киберфизических систем	ПК-3 ИД-1 состав системы управления информационной безопасностью киберфизических систем	знать состав системы управления информационной безопасностью киберфизических систем
	ПК-3 ИД-2 анализ уязвимости киберфизических систем	уметь анализировать уязвимости киберфизических систем
	ПК-3 ИД-3 выбор набора организационно-технических и криптографических мер в системе информационной безопасности киберфизических систем	владеть навыками выбора набора организационно-технических и криптографических мер в системе информационной безопасности киберфизических систем
ПК-4 Способен оценивать уровень защищенности киберфизических систем и применять решения по обеспечению их информационной безопасности.	ПК- 4 ИД-1 анализ структурно-функциональных характеристик киберфизических систем	знает порядок анализа структурно-функциональных характеристик киберфизических систем
	ПК- 4 ИД-2 выбор оптимального набора технических мер для повышения защищённости киберфизических систем	умеет выбирать оптимальный набор технических мер для повышения защищённости киберфизических систем
	ПК- 4 ИД-3 выбор организационно-технических мероприятия по обеспечению защиты киберфизических систем	владеет навыками выбора организационно-технических мероприятий по обеспечению защиты киберфизических систем

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной проектно-технологической практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный	ПК-3	Производственный инструктаж	16	Письменный отчет
Исследовательский этап	ПК-4	сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	40	Письменный отчет
Этап обработки и анализа информации	ПК-3, ПК-4	Выполнение производственных заданий. Наблюдения и измерения	80	Письменный отчет
Итоговый этап	ПК-3, ПК-4	анализ, обработка и систематизация материала, подготовка отчёта	80	собеседование, письменный отчет
Итого			216	

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, которые отражены в Методических указаниях по организации и проведению практики, разработанных на кафедре.

Для успешного выполнения заданий по производственной проектно-технологической практике, студенту необходимо самостоятельно изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1.	Организация практики	1,2	1	1,2	1,2,3
2.	Подготовительный этап	1	1	1,2	1,4,6
3.	Исследовательский этап	1	1	1,2	5,6,7
4.	Этап обработки и анализа информации	1,2	1	1,2	1,2,3
5.	Подготовка отчета	1,2	1	1,2	1,4,6

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 Перечень основной и дополнительной литературы

8.1.1 Перечень основной литературы

1. Зубкова Ю.О. Учебная и производственная практики: учебно-методическое пособие / сост. Ю.О. Зубкова; О.Г. Ивашкевич Электронный ресурс: Казанский национальный исследовательский технологический университет; Казань, 2020. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограничено.

2. Учебная практика / В.А. Аляев / Г.В. Каргин / А.В. Бурмистров / С.А. Булаев: учебно-методическое пособие; ред. Л.Г. Шевчук Электронный ресурс: Казанский национальный исследовательский технологический университет; Казань, 2020. - 88 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-7882-1445-0, экземпляров неограничено.

8.1.2 Перечень дополнительной литературы:

Учебная практика / В.А. Аляев. - Казань: Издательство КНИТУ, 2021. - 90 с. - ISBN 978-5-7882-1445-0, экземпляров неограничено.

8.1.3 Перечень методической литературы:

1. Программа производственной проектно-технологической практики для магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

2. Методические рекомендации по проведению производственной проектно-технологической практики для магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

8.1.4 Интернет-ресурсы:

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ . <http://www.intuit.ru/>.
2. Интернет портал компании «Бизнес инжиниринговые технологии» betec.ru
3. Интернет портал компании SAP AG - sap.com
4. Интернет портал компании IBM - ibm.com
5. Интернет портал компании MICROSOFT - Microsoft.com
6. Интернет портал компании ORACLE – oracle.com
7. Интернет портал компании GMCS – gmcs.ru.

8.2 Программное обеспечение:

Специальное программное не требуется

9 Материально-техническое обеспечение практики

Компьютерный класс (корпус 9, аудитория 314). 26 ЭВМ со следующими характеристиками: Core i7 3,06 ГГц/ОЗУ 6 Гб/HDD 2 Тб

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, прочесть 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, прочесть 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