

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)

Научно-исследовательская работа
(наименование (вид и 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	1,2,3

Разработано
доцент кафедры ОТЗИ
(должность разработчика)
доцент .Бисюков В.М
ФИО

Ставрополь 2026 г.

1. Цели практики

Целями производственной практики (научно исследовательской работы) по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» являются получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в ведении самостоятельной научно-исследовательской работы.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- выбор методик и средств решения поставленной задачи, разработка плана и программы проведения научных исследований и технических разработок;
- проведение экспериментальных исследований в процессе проектирования защищенных информационных систем и технологий защиты информации с применением современных математических методов, технических и программных средств;
- оформление научно-технические отчетов, обзоров, подготовка публикаций по результатам выполненных исследований, научных докладов.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика базируется на следующих дисциплинах: Методология научных исследований, Управление проектами в профессиональной сфере, Устные и письменные коммуникативные технологии в профессиональной сфере, Технологии обеспечения информационной безопасности, Технологии проведения научных исследований, Кросс-культурный менеджмент, Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации, Информационно-аналитические системы безопасности.

4. Место и время проведения практики

В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса научно-исследовательская работа производственная практика Б2. О.01 (П) проводится на 1,2 курсах в 1,2 и 3 семестрах в форме рассредоточенной практики.

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
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1 ИД-1 технологии поиска и критического анализа информации, методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	знает технологии поиска и критического анализа информации, методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий, порядок организации личного цифрового пространства
	УК-1 ИД-2 определение и оценка риска возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбор оптимального варианта её решения	умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирать оптимальный вариант её решения
	УК-1 ИД-3 поиск, отбор и систематизация информации для решения проблемных ситуаций на основе системного подхода	владеет навыками поиска, отбора и систематизации информации для решения проблемных ситуаций на основе системного подхода
ОПК-4 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;	ОПК-4 ИД-1 формулировка научной проблемы, анализ гипотез, выбор предмета, объекта, целей, задач исследования, применение технологии поиска, изучения, обобщения и систематизации научной информации	знает порядок формулировки научной проблемы, анализа гипотез, выбора предмета, объекта, целей, задач исследования, применения технологии поиска, изучения, обобщения и систематизации научной информации
	ОПК-4 ИД-2 сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования	умеет осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования
	ОПК-4 ИД-3 работа с научной литературой, отбор информации по теме научного исследования, разработка планов и программ научных исследований	владеет навыками работы с научной литературой, отбора информации по теме научного исследования, разработки планов и программ научных исследований
ОПК-5 Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований,	ОПК-5 ИД-1 правила организации процесса исследования, методы построения оптимальных планов для научных экспериментов, оформления научных публикации в соответствии с требованиями научных конференций, выбирает и обосновывает критерии оценки защищенности открытых информационных систем	знает правила организации процесса исследования, методы построения оптимальных планов для научных экспериментов, оформления научных публикации в соответствии с требованиями научных конференций, выбирает и обосновывает критерии оценки защищенности открытых информационных систем
	ОПК 5 ИД-2 проводить и обрабатывать результаты научных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, статьи	умеет проводить и обрабатывать результаты научных исследований, оформлять научно-технические отчеты,

оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи.		обзоры, статьи
	ОПК 5 ИД-3 проведения и обработки результатов научных исследований, включая экспериментальные и оформления их результатов в научных докладах и статьях	владеет навыками проведения и обработки результатов научных исследований, включая экспериментальные и оформления их результатов в научных докладах и статьях

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики (научно исследовательской работы) составляет 18 зачетных единицы, 648 акад.ч.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный	УК-1	Производственный инструктаж	100	Письменный отчет
Исследовательский этап	ОПК-4;	сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	200	Письменный отчет
Этап обработки и анализа информации	ОПК-4; ОПК-5	Выполнение производственных заданий. Наблюдения и измерения	200	Письменный отчет
Итоговый этап	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	анализ, обработка и систематизация материала, подготовка отчёта	148	собеседование, письменный отчет
Итого			648	

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 практике (научно-исследовательской работы), 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 практики «Научно-исследовательской работы» для магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

2. Методические рекомендации по проведению производственной практики «Научно-исследовательской работы» 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