

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: 19.06.2026 15:45:56

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора Н. И. Червякова
Грובה Т. А.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-лабораторный практикум

Специальность	10.05.01 Компьютерная безопасность
Специализация	Информационно-аналитическая и техническая экспертиза компьютерных систем
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2026
Реализуется	в 2 семестре

Разработано

Ф.Б. Тебужева, профессор кафедры
вычислительной математики и кибернетики

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями учебной практики учебно-лабораторный практикум по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность являются более глубокое усвоение студентами теоретических знаний, обучение профессиональным навыкам работы за компьютером, непосредственное знакомство с новыми компьютерными технологиями.

Приобретение профессиональных навыков, формирование практико-ориентированных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, предусмотренными образовательным стандартом по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

1. Приобретение профессиональных навыков, формирование практико-ориентированных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, предусмотренными образовательным стандартом по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

2. Практическое освоение различных форм и методов профессиональной деятельности.

3. Ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач.

4. Формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной профессии.

3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Учебно-лабораторный практикум Б2.О.01(У) относится к блоку 2 «Практика» (Обязательная часть) образовательной программы специалитета по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (специализация «Информационно-аналитическая и техническая экспертиза компьютерных систем»).

Данная практика базируется на следующих дисциплинах: Цифровая грамотность и обработка данных, Информационные технологии и программирование.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем в подготовке и защите выпускных квалификационных работ и при реализации следующих практик: Ознакомительная практика; Экспериментально-исследовательская практика; Научно-исследовательская работа; Эксплуатационно-технологическая практика; Проектно-технологическая практика; Технологическая практика; Преддипломная практика.

4. Место и время проведения практики

Учебно-лабораторный практикум в рамках образовательной программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (специализация «Информационно-аналитическая и техническая экспертиза компьютерных систем»), согласно календарному учебному графику, проходит во 2 семестра, при этом на данную практику выделяются 2 недели (3 з.е.).

Учебно-лабораторный практикум может осуществляться на кафедрах и научно-образовательных центрах Северо-Кавказского федерального университета, а также в сторонних организациях.

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от института в соответствующую организацию направляется письмо-

ходатайство. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Отчетность по практике предусмотрена во 2 семестре в виде защиты отчета на кафедре, к которой относится обучающийся.

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	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее критический анализ и диагностику на основе системного подхода	Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее критический анализ и диагностику на основе системного подхода
ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ИД-1 опк-1 решает задачи поиска информации и обработки данных с помощью современных инструментальных средств	Способен решать задачи поиска информации и обработки данных с помощью современных инструментальных средств
	ИД-2 опк-1 выбирает наиболее эффективные информационные технологии для решения конкретных задач в своей профессиональной деятельности	Способен выбирать наиболее эффективные информационные технологии для решения конкретных задач в своей профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен применять программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-2 осуществляет выбор программных средств системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Способен осуществлять выбор программных средств системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ИД-2 опк-2 применяет программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Способен применять программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	ИД-1 опк-7 разрабатывает и реализовывает алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения	Способен разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков высокого уровня и средств машинного обучения
	ИД-2 опк-7 разрабатывает и реализовывает алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня	Способен разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения типовых профессиональных задач с использованием языков низкого уровня
ОПК-10. Способен анализировать тенденции	ИД-1 опк-10 решает задачи проектирования защищенных	Способен решать задачи проектирования защищенных

развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности ()	компьютерных систем с использованием криптографических методов	компьютерных систем с использованием криптографических методов
	ИД-2 опк-10 конфигурирует средства криптографической защиты информации	Способен конфигурировать средства криптографической защиты информации
ОПК-13. Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности	ИД-1 опк-13 разрабатывает программные и программно-аппаратные средства для систем защиты информации компьютерных систем	Способен разрабатывать программные и программно-аппаратные средства для систем защиты информации компьютерных систем
ОПК-15. Способен администрировать компьютерные сети и контролировать корректность их функционирования	ИД-1 опк-15 осуществляет администрирование компьютерных сетей	Способен осуществлять администрирование компьютерных сетей
	ИД-2 опк-15 осуществляет проектирование и оптимизацию функционирования компьютерных сетей	Способен осуществлять проектирование и оптимизацию функционирования компьютерных сетей
ОПК-6.2. Способен проводить экспертные исследования вычислительной техники и компьютерных носителей информации в рамках информационно-аналитической и технической экспертизы компьютерных систем	ИД-1 опк-6.2 применяет действующие нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие проведение компьютерно-технических экспертиз, современные методы и средства проведения экспертиз вычислительной техники и носителей компьютерной информации	Способен применять действующие нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие проведение компьютерно-технических экспертиз, современные методы и средства проведения экспертиз вычислительной техники и носителей компьютерной информации
	ИД-2 опк-6.2 собирает, обрабатывает, анализирует и хранит данные, получаемые в ходе проведения экспертиз вычислительной техники и носителей компьютерной информации	Способен собирать, обрабатывать, анализировать и хранить данные, получаемые в ходе проведения экспертиз вычислительной техники и носителей компьютерной информации

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики Учебно-лабораторный практикум составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный	ИД-1 УК-1 ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-1 ОПК-10 ИД-2 ОПК-10 ИД-1 ОПК-13	Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности. Составление плана практики, формулировка поставленных задач.	8	Проверка плана практики

	ИД-1 ОПК-15 ИД-2 ОПК-15 ИД-1 ОПК-6.2 ИД-2 ОПК-6.2			
Исследовательский этап	ИД-1 УК-1 ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-1 ОПК-10 ИД-2 ОПК-10 ИД-1 ОПК-13 ИД-1 ОПК-15 ИД-2 ОПК-15 ИД-1 ОПК-6.2 ИД-2 ОПК-6.2	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	45	Отчет (письменный), собеседование
Этап обработки и анализа информации	ИД-1 УК-1 ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-1 ОПК-10 ИД-2 ОПК-10 ИД-1 ОПК-13 ИД-1 ОПК-15 ИД-2 ОПК-15 ИД-1 ОПК-6.2 ИД-2 ОПК-6.2	Анализ объекта практики	45	Отчет (письменный), собеседование
Итоговый этап	ИД-1 УК-1 ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-1 ОПК-10 ИД-2 ОПК-10 ИД-1 ОПК-13 ИД-1 ОПК-15 ИД-2 ОПК-15 ИД-1 ОПК-6.2 ИД-2 ОПК-6.2	Документирование практических навыков, полученных в процессе практики	10	Отчет (письменный), собеседование
Итого			81	

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 Учебно-лабораторный практикум, студенту необходимо выполнить индивидуальные задания подготовить и оформить отчет по практике, защитить отчет по практике в установленные сроки.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по учебной практике Учебно-лабораторный практикум 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. Перечень основной литературы:

1. Барсуков. Современные технологии безопасности / Водолазкий / Барсуков. - М: 2013, Нолидж. - На обл.: интегральный подход. - 496 с.

2. Девянин. Модели безопасности компьютерных систем / Девянин. - М: 2012, Academia. - На обл.: Информационная безопасность. - 144 с.

3. Домарев. Безопасность информационных технологий. Методология создания систем защиты / Домарев. - Киев: 2012, ТИД "ДС". - 688с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Гришин. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Панфилова / Гришин. - М: 2011, ИД Форум: Инфра-М. - 416 с.

2. Завгородний. Комплексная защита информации в компьютерных системах / Завгородний. - М: 2010, Логос. - 264с.: ил.

3. Северин. Правовое обеспечение информационной безопасности предприятия / Северин. - М: 2010, Городец. - 192с.

8.1.3. Перечень методической литературы:

1. Учебная практика: методические рекомендации по прохождению учебной практики / сост. Гимбицкий В.А., Куликов В.В. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2013. – 28 с.

2. Методические указания по учебной практике для студентов специальности «Компьютерная безопасность» (электронный вариант).

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ <http://www.intuit.ru/>.

2. <http://biblioclub.ru>

3. www.microsoft.com – сайт компании Microsoft

4. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru>

5. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

6. ЭБС «Biblio-online.ru» <http://biblio-online.ru/>

8.2 Программное обеспечение:

Windows 8, Microsoft Office 2010, Visual Studio 2010, Firefox, MS SQL Server 2014, MongoDB, доступ к интернет ресурсам, система MS Internet Explorer.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, переносной проектор, доска.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в

электронную информационно-образовательную среду Организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

10 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья:

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

Освоение 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 освоении дисциплины (модуля) 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 опорно-двигательного 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.