

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о подписи

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:35:59

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по производственной практике ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Специальность	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация	Анализ безопасности информационных систем
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2026
Реализуется в	8 семестре

Разработано

Доцент кафедры вычислительной
математики и кибернетики
Лапина М.А.

Введение

1. Назначение проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по производственной практике «Эксплуатационная практика».
2. ФОС является приложением к программе производственной практики «Эксплуатационная практика».
3. Разработчик: доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики Лапина М. А.
4. Проведена экспертиза ФОС

Члены экспертной группы:

Председатель

Бабенко М. Г. заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики

Члены комиссии:

Пелешенко В. С. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Пелешенко Т. А. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Представитель организации-работодателя Корниенко С. А. начальник управления филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр» в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по специальности 10.05.03 Вычислительная математика и кибернетика, специализация «Анализ безопасности информационных систем» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1				
ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода.	на низком уровне подбирает технологии поиска и критического анализа информации с использованием методов системного подхода	в основном подбирает технологии поиска и критического анализа информации с использованием методов системного подхода	подбирает технологии поиска и критического анализа информации с использованием методов системного подхода	в полном объеме подбирает технологии поиска и критического анализа информации с использованием методов системного подхода
ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	на низком уровне принимает обоснованные стратегические решения на основе анализа нормативно-методически документов	в основном принимает обоснованные стратегические решения на основе анализа нормативно-методически документов	принимает обоснованные стратегические решения на основе анализа нормативно-методически документов	в полном объеме принимает обоснованные стратегические решения на основе анализа нормативно-методически документов
ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	на низком уровне решает поставленные задачи с помощью цифровых и информационных технологий, организует личное цифровое пространство	в основном решает поставленные задачи с помощью цифровых и информационных технологий, организует личное цифровое пространство	решает поставленные задачи с помощью цифровых и информационных технологий, организует личное цифровое пространство	в полном объеме решает поставленные задачи с помощью цифровых и информационных технологий, организует личное цифровое пространство
Компетенция: УК-9				
ИД-1 УК-9 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и участия государства в экономике.	на низком уровне руководствуется основными законами экономического и финансового развития государства, при стратегическом и тактическом планировании, использует финансовые инструменты в профессиональной деятельности и личных целях	в основном руководствуется основными законами экономического и финансового развития государства, при стратегическом и тактическом планировании, использует финансовые инструменты в профессиональной деятельности и личных целях	руководствуется основными законами экономического и финансового развития государства, при стратегическом и тактическом планировании, использует финансовые инструменты в профессиональной деятельности и личных целях	в полном объеме руководствуется основными законами экономического и финансового развития государства, при стратегическом и тактическом планировании, использует финансовые инструменты в профессиональной деятельности и личных целях

ИД-2 УК-9 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения долгосрочных целей.	на низком уровне руководствуется научными методами, при проведении личного экономического и финансового планирования в целях получения наибольшего эффекта	в основном руководствуется научными методами, при проведении личного экономического и финансового планирования в целях получения наибольшего эффекта	руководствуется научными методами, при проведении личного экономического и финансового планирования в целях получения наибольшего эффекта	в полном объеме руководствуется научными методами, при проведении личного экономического и финансового планирования в целях получения наибольшего эффекта
ИД-3 УК-9 использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.	на низком уровне контролирует собственные экономические и финансовые риски, применяя современные информационные технологии и рекомендации ведущих экономистов	в основном контролирует собственные экономические и финансовые риски, применяя современные информационные технологии и рекомендации ведущих экономистов	контролирует собственные экономические и финансовые риски, применяя современные информационные технологии и рекомендации ведущих экономистов	в полном объеме контролирует собственные экономические и финансовые риски, применяя современные информационные технологии и рекомендации ведущих экономистов
Компетенция: ПК-3.				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-3 Разрабатывает технические средства защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	Не предоставляет отчет по результатам разработки технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	Предоставляет неполный отчет по результатам разработки технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	Предоставляет отчет по результатам разработки технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	Предоставляет детальный отчет по результатам разработки технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.
ИД-2ПК-3 Разрабатывает технические средства защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.	Не предоставляет отчет по результатам разработки технических средств акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.	Предоставляет неполный отчет по результатам разработки технических средств акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.	Предоставляет отчет по результатам разработки технических средств акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.	Предоставляет детальный отчет по результатам разработки технических средств акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.
ИД-3ПК-3 Разрабатывает программно-технические средства защиты информации от несанкционированного доступа.	Не предоставляет отчет по результатам разработки программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа.	Предоставляет неполный отчет по результатам разработки программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа.	Предоставляет отчет по результатам разработки программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа.	Предоставляет детальный отчет по результатам разработки программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа.

[illegible]

[illegible]

	побочных электромагнитных излучений и наводок.	утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.
ИД-6ПК-6 Проводит сертификационные испытания на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.	Не предоставляет отчёт по результатам проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.	Предоставляет неполный отчёт по результатам проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.	Предоставляет отчёт по результатам проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.	Предоставляет детальный отчёт по результатам проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.
ИД-7ПК-6 Проводит сертификационные испытания на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа.	Не предоставляет отчёт по результатам проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа.	Предоставляет неполный отчёт по результатам проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа.	Предоставляет отчёт по результатам проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа.	Предоставляет детальный отчёт по результатам проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа.
Компетенция: ПК-7.				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-7 Создает системы защиты информации в организации.	Не предоставляет отчёт по результатам создания системы защиты информации в организации.	Предоставляет неполный отчёт по результатам создания системы защиты информации в организации.	Предоставляет отчёт по результатам создания системы защиты информации в организации.	Предоставляет детальный отчёт по результатам создания системы защиты информации в организации.
ИД-2ПК-7 Вводит в эксплуатацию системы защиты информации в организации.	Не предоставляет отчёт по результатам ввода в эксплуатацию системы защиты информации в организации.	Предоставляет неполный отчёт по результатам ввода в эксплуатацию системы защиты информации в организации.	Предоставляет отчёт по результатам ввода в эксплуатацию системы защиты информации в организации.	Предоставляет детальный отчёт по результатам ввода в эксплуатацию системы защиты информации в организации.

ИД-ЗПК-7 Сопровождает системы защиты информации в ходе ее эксплуатации.	Не предоставляет отчёт по результатам сопровождения системы защиты информации в ходе ее эксплуатации.	Предоставляет неполный отчёт по результатам сопровождения системы защиты информации в ходе ее эксплуатации.	Предоставляет отчёт по результатам сопровождения системы защиты информации в ходе ее эксплуатации.	Предоставляет детальный отчёт по результатам сопровождения системы защиты информации в ходе ее эксплуатации.
---	--	---	--	--

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту если он: предоставляет отчёт с детальным анализом роли информации и информационных технологий информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; предоставляет детальный отчёт по результатам обеспечения информационной безопасности с использованием основных методологических принципов теории информационной безопасности; предоставляет детальный отчёт с детальным анализом роли информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; предоставляет детально проработанный план по использованию Законодательства Российской Федерации в области информационной безопасности и защиты информации; систем защиты государственной тайны с перечнем сведений относящихся к конфиденциальной информации и способы ее защиты; принципов электронной подписи (ЭП); различных видов компьютерных вирусов; классификаций компьютерных преступлений; понятий и способов защиты интеллектуальной собственности; международного и российского права в области защиты информации; способов совершения преступлений в сфере компьютерной информации; правовых режимов защиты информации; предоставляет детально проработанный план по организации защиты на объекте; организации работы персонала с конфиденциальной информацией; разработке проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов; предоставляет детальный отчет с демонстрацией способности применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации; предоставляет отчёт с детальным анализом этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет отчёт с детальным анализом основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет отчёт с детальным анализом основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет детальный отчёт с обоснованием необходимости создания автоматизированных систем в защищенном исполнении; предоставляет детальный отчёт по формированию требований к автоматизированным системам в защищенном исполнении; предоставляет детальный отчет с демонстрацией способности осуществлять администрирование и контроль функционирования автоматизированной системы в защищенном исполнении и формировать исходные требования к этой системе, процессу ее создания и эксплуатации.

Оценка «хорошо» выставляется студенту если он предоставляет отчёт с анализом роли информации и информационных технологий информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; предоставляет отчёт по результатам обеспечения информационной безопасности с использованием основных методологических принципов теории информационной безопасности; предоставляет отчёт с анализом роли информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; предоставляет план по использованию Законодательства Российской Федерации в области информационной безопасности и защиты информации; систем защиты государственной тайны с перечнем сведений относящихся к конфиденциальной информации и способы ее

защиты; принципов электронной подписи (ЭП); различных видов компьютерных вирусов; классификаций компьютерных преступлений; понятий и способов защиты интеллектуальной собственности; международного и российского права в области защиты информации; способов совершения преступлений в сфере компьютерной информации; правовых режимов защиты информации; предоставляет план по организации защиты на объекте; организации работы персонала с конфиденциальной информацией; разработке проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов; предоставляет отчет с демонстрацией способности применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации; предоставляет отчёт с анализом этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет отчёт с анализом основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет отчёт с анализом основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет отчёт с обоснованием необходимости создания автоматизированных систем в защищенном исполнении; предоставляет отчёт по формированию требований к автоматизированным системам в защищенном исполнении; предоставляет отчет с демонстрацией способности осуществлять администрирование и контроль функционирования автоматизированной системы в защищенном исполнении и формировать исходные требования к этой системе, процессу ее создания и эксплуатации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту если он предоставляет неполный отчёт с анализом роли информации и информационных технологий информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государств; предоставляет неполный отчёт по результатам обеспечения информационной безопасности с использованием основных методологических принципов теории информационной безопасности; предоставляет неполный отчёт с неполным анализом роли информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; предоставляет не полный план по использованию Законодательства Российской Федерации в области информационной безопасности и защиты информации; систем защиты государственной тайны с перечнем сведений относящихся к конфиденциальной информации и способы ее защиты; принципов электронной подписи (ЭП); различных видов компьютерных вирусов; классификаций компьютерных преступлений; понятий и способов защиты интеллектуальной собственности; международного и российского права в области защиты информации; способов совершения преступлений в сфере компьютерной информации; правовых режимов защиты информации; предоставляет неполный план по организации защиты на объекте; организации работы персонала с конфиденциальной информацией; разработке проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов; предоставляет неполный отчет с демонстрацией способности применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации; предоставляет отчёт с неполным анализом этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет отчёт с неполным анализом основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет отчёт с неполным анализом основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций; предоставляет неполный отчёт с обоснованием необходимости создания автоматизированных систем в защищенном исполнении; предоставляет неполный отчёт по формированию требований к автоматизированным системам в защищенном исполнении; предоставляет неполный отчет с демонстрацией способности осуществлять администрирование и контроль функционирования автоматизированной системы в защищенном исполнении и формировать исходные требования к этой системе, процессу

ее создания и эксплуатации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не предоставляет отчёт с анализом роли информации и информационных технологий информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства не предоставляет отчёт по результатам обеспечения информационной безопасности с использованием основных методологических принципов теории информационной безопасности; не предоставляет отчёт с анализом роли информации, информационной безопасности в современном обществе, их значение обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; не предоставляет план по использованию Законодательства Российской Федерации в области информационной безопасности и защиты информации; систем защиты государственной тайны с перечнем сведений относящихся к конфиденциальной информации и способы ее защиты; принципов электронной подписи (ЭП); различных видов компьютерных вирусов; классификаций компьютерных преступлений; понятий и способов защиты интеллектуальной собственности; международного и российского права в области защиты информации; способов совершения преступлений в сфере компьютерной информации; правовых режимов защиты информации; не предоставляет план по организации защиты на объекте; организации работы персонала с конфиденциальной информацией; разработке проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов; не предоставляет отчет с демонстрацией способности применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации; не предоставляет отчёт с анализом этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории с философских позиций; не предоставляет отчёт с анализом основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций; не предоставляет отчёт с анализом основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории с философских позиций; не предоставляет отчёт с обоснованием необходимости создания автоматизированных систем в защищенном исполнении; не предоставляет отчёт по формированию требований к автоматизированным системам в защищенном исполнении; не предоставляет отчет с демонстрацией способности осуществлять администрирование и контроль функционирования автоматизированной системы в защищенном исполнении и формировать исходные требования к этой системе, процессу ее создания и эксплуатации.

2. Оценочные средства по производственной эксплуатационной практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировка	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	- Изучить текущую конфигурацию корпоративного firewall (Cisco ASA, Palo Alto, FortiGate) - Проанализировать правила фильтрации трафика - Оптимизировать правила (убрать дубли, упорядочить по
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	

ПК-3	Способен разрабатывать средства защиты информации	приоритету) - Добавить правило для блокировки подозрительного IP-адреса - Составить отчет об изменениях - Проверить соответствие системы требованиям: - Политики паролей - Настроек антивирусной защиты - Журналирования событий - Составить отчет о выявленных несоответствиях
ПК-6	Способен проводить сертификационные испытания средств защиты информации на соответствие требованиям по безопасности информации	
ПК-7	Способен организовывать и проводить работы по технической защите информации	

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировка	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1. По смоделированному инциденту (фишинговая атака, утечка данных): - Выявить признаки компрометации - Изолировать зараженные системы - Собрать доказательную базу - Восстановить работоспособность - Оформить отчет по стандарту NIST SP 800-61 2. Настроить VPN-сервер (OpenVPN, IPSec): - Развернуть сертификаты - Настроить политики доступа - Реализовать двухфакторную аутентификацию - Провести нагрузочное тестирование - Проанализировать журналы подключений
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ПК-3	Способен разрабатывать средства защиты информации	
ПК-6	Способен проводить сертификационные испытания средств защиты информации на соответствие требованиям по безопасности информации	
ПК-7	Способен организовывать и проводить работы по технической защите информации	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения производственной практике эксплуатационная практика включает в себя этап инструктажа по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, выполнение индивидуальных заданий, составление отчета по практике.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции УК-1, УК-9, ПК-3, ПК-6, ПК-7.

При прохождении практики необходимо:

- оформление задания. Тема практики должна соответствовать получаемым компетенциям, согласно ФГОС по специальности, тема научного исследования должна соответствовать теме практики.
- сбор, изучение специальной литературы, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по заданной теме и выполнение практических разработок по теме практики;
- оформление отчета по заданной теме. Отчет должен включать описание этапов выполнения практических разработок, анализа литературы, и научную статью по результатам исследования.
- план (график) практики;
- отзыв (характеристика) руководителя практики.

При проверке заданий, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения заданий;
- количество и качество проведенных исследований;
- самостоятельный вклад в изучаемый круг вопросов.

При проверке отчетов оцениваются:

- правильность оформления;
- качество представленных результатов;
- качество представленного графического и табличного материала.
- При защите отчета оцениваются:
 - владение студентом излагаемым материалом;
 - самостоятельность суждений;
 - умение делать обоснованные выводы.