

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор института прикладной
математики и компьютерных наук

А.В. Замятин

2021 г.



Фонд оценочных средств по практике

Научно-исследовательская работа

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

код и наименование специальности

Анализ безопасности компьютерных систем

наименование специализации

ФОС составил:

канд. техн. наук,
доцент кафедры компьютерной безопасности



В.Н. Тренькаев

Рецензент:

канд. техн. наук,
заведующий кафедрой компьютерной безопасности



С.А.Останин

Фонд оценочных средств одобрен на заседании учебно-методической комиссии
института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН)

Протокол от 17 июня 2021 г. № 05

Председатель УМК ИПМКН,
д-р техн. наук, профессор



С.П. Сущенко

Фонд оценочных средств (ФОС) является элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения практики

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИУК-6.1 Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач; ИУК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни; ИУК-6.3 Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений.	ОР-6.1.1 Уметь: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ОР-6.1.2 Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Отлично сформированное умение определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Хорошее умение определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Удовлетворительное умение определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.	Неудовлетворительное умение определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.

<p>ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей</p>	<p>ИОПК-8.1 Осуществляет подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, методической информации отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности; ИОПК-8.2 Составляет научно-технические отчеты, готовит обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей; ИОПК-8.3 Проводит анализ и формализацию поставленных задач, участвует в разработке математических моделей в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>	<p>ОР-8.1.1 Знать: основные формы, методы и приемы научного исследования при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей ОР-8.1.2 Уметь: составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей</p>	<p>Высокий уровень знаний; способность самостоятельного анализа проблем предметной области. Отлично сформированное умение составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания. Хорошее умение составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>	<p>Фрагментарные, неполные знания без грубых ошибок. Удовлетворительное умение составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>	<p>Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки. Неудовлетворительное умение составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>
---	--	---	---	---	--	--

<p>ПК-2. Способен разрабатывать требования к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей</p>	<p>ИПК-2.1 Определяет угрозы безопасности и их возможные источники, каналы утечки информации ИПК-2.2 Разрабатывает математические модели, реализуемые в средствах защиты информации ИПК-2.3 Проводит исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>ОР-2.2.1 Уметь: разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации ОР-2.3.1 Уметь: проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>Отлично сформированное умение разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации, проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>Хорошее умение разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации, проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>Удовлетворительное умение разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации, проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>Неудовлетворительное умение разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации, проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>
--	--	--	--	---	--	--

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Подготовительный этап: сбор информации (обзор литературы), разработка технического задания (постановка задачи), промежуточный отчет	<p>ОР-6.1.1, ОР-6.1.2, ОР-8.1.1</p> <p>ОР-6.1.1 Уметь: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОР-6.1.2 Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>ОР-8.1.1 Знать: основные формы, методы и приемы научного исследования при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей</p>	доклад
2.	Основной этап: выбор алгоритмов /построение модели, исследование алгоритмов /модели, реализация алгоритмов, исследование реализованных алгоритмов, формирование рекомендаций по использованию результатов НИР, промежуточный отчет	<p>ОР-6.1.1, ОР-6.1.2, ОР-8.1.1, ОР-2.2.1, ОР-2.3.1</p> <p>ОР-6.1.1 Уметь: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОР-6.1.2 Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>ОР-8.1.1 Знать: основные формы, методы и приемы научного исследования при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей</p> <p>ОР-2.2.1 Уметь: разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации</p> <p>ОР-2.3.1 Уметь: проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	доклад
3.	Завершающий этап: анализ проделанной работы, подготовка документации	<p>ОР-8.1.2</p> <p>ОР-8.1.2 Уметь: составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных</p>	курсовая работа

		исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей	
--	--	---	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

По результатам прохождения практики «Научно-исследовательская работа» студентом оформляется курсовая работа/отчет. Курсовая работа/отчет содержит: титульный лист, оглавление, перечень условных обозначений (символов, сокращений, терминов), введение, основную часть, заключение, список использованных источников и литературы, приложения. Промежуточная аттестация по практике осуществляется либо на базе текущего контроля, который осуществляется посредством выступлений студентов на семинарах с промежуточными отчетами, либо через публичную защиту курсовой работы на кафедре.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Оценка текущего контроля успеваемости по дисциплине осуществляется посредством выступлений студентов на семинарах с промежуточными отчетами, где студент должен продемонстрировать, что он знает поставленные в рамках исследования (практики) цели и задачи, в целом уверенно ориентируется в задачах своей предметной области, знает типовые способы их решения, может обосновать актуальность и значимость темы исследования (практики), может предоставить предварительные результаты по теме исследования (практики), а также сформулировать рекомендации по использованию полученных результатов.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме публичной защиты курсовой работы. Критерии оценки курсовой работы:

- 1) соответствие содержания курсовой работы теме практики;
- 2) выполнение поставленных целей и задач;
- 3) оригинальность и новизна курсовой работы;
- 4) корректность и обоснованность методологии;
- 5) широта охвата и глубина проработки используемых источников;
- 6) логичность, последовательность изложения;
- 7) интерпретация полученных результатов;
- 8) стиль изложения, грамотность, ясность, точность формулировок;
- 9) аккуратность ссылок и оформления текста;

10) апробация результатов исследования.

Также оцениваются самостоятельность, организованность, тщательность студента при проведении исследования, а в ходе процедуры защиты: способность студента высказывать собственную точку зрения на проблему, демонстрировать свободную ориентацию в проблеме исследования, способность уверенно и последовательно излагать результаты и отвечать на вопросы по существу.