

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
СЕРВИСА

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочая программа практики
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ**

Специальность и специализация
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность
открытых информационных систем

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
очная

Вид практики: учебная

Тип практики: практика по получению навыков исследовательской работы

Владивосток 2022

Программа практики «Учебная практика по получению навыков исследовательской работы» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (утв. приказом Минобрнауки России от 26.11.2020г. №1457) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).; Положением по практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 27.11.2015г. №1383).!

Составитель(и):

*Шумик Е.Г., кандидат экономических наук, доцент, Кафедра маркетинга и торговли,
Ekaterina.Shumik1@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры информационной безопасности от 23.05.2022 ,
протокол № 3

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Шумик Е.Г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	eg_1575874368
Номер транзакции	000000000967E8F
Владелец	Шумик Е.Г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

подпись

фамилия, инициалы

1 Цель и планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Целью прохождения учебной практики по получению навыков исследовательской работы является закрепление полученных теоретических знаний и формирование первоначальных умений и навыков в области проведения исследований, направленных на решение поставленных задач.

Основными задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам (модулям);
- формирование навыков поиска информации, необходимой для решения поставленных задач;
- развитие умения критически оценивать, обобщать и использовать полученную информацию, формулировать выводы и заключения.

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (ИБ)	УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1в : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	РД1	Навыки	поиска и отбора источников информации в соответствии с поставленными задачами
			РД2	Умение	анализировать и систематизировать имеющуюся информацию, формулировать выводы
		УК-1.3в : Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	РД3	Умение	определять и формулировать задачи исследования

2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: практика по получению навыков исследовательской работы

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Форма проведения практики: Дискретно по видам практики

3 Объем практики и ее продолжительность

Объем практики в зачетных единицах с указанием семестра (ОФО)/ курса (ЗФО, ОЗФО) и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость практики

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/ курс	Трудоемкость (з.е.)	Продолжительность практики
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность открытых информационных систем	ОФО	С2.Б.У.1	2	3	3 (неделя)

4 Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика по получению навыков исследовательской работы входит в Блок 2 "Практика" учебных планов основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем".

Практика направлена на формирование и развития умений и навыков, связанных с поиском, анализом и систематизацией информации, используемой для достижения цели и задач исследовательской работы. Практика позволяет использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплин соответствующего учебного плана, при проведении научных исследований в профессиональной сфере.

5 Содержание практики

5.1 Структура (этапы) прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Содержание выполняемых работ (основные действия)	Труд, часы
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности	Участие в организационном собрании; получение индивидуального задания в соответствии с выбранной темой исследования; прохождение инструктажа по технике безопасности; встреча с сотрудником МИ РИАЦ	6

2	Исследовательский этап	Формулировка целей и задач исследования	Анализ содержания исследуемой пр облемы, степени ее актуальности и разработанности; формулировка це ли исследования; формулировка зад ач исследования; разработка плана исследования	24
3	Аналитический этап	Подбор и анализ информации по теме исследования	Определение списка источников, не обходимых для решения поставленных задач; сбор, системат изация и анализ информации; форм улировка выводов; определение воз можных направлений дальнейших и сследований по выбранной теме	54
4	Заключительный этап	Подготовка и защита отчета по практике	Подготовка, оформление и защита о тчета по практике	24
Итого				108

Темы для обязательного обсуждения с руководителем практики от кафедры:

- содержание практики, его цель, задачи, формы отчетности, этапы практики, график встреч с руководителем практики;

- научные направления кафедры, актуальные темы исследований;
- основы и этапы исследования.

Темы для обязательного обсуждения с сотрудниками РИАЦ:

- научно-информационные ресурсы ВГУЭС;
- методы подбора необходимых источников информации.

5.2 Задание на практику

Индивидуальное задание на практику студентам формируется руководителем практики от кафедры в соответствии с выбранной темы исследования. Примерный перечень тем исследования студентов:

Примерный перечень тем исследования для студентов:

- Мониторинг современного состояния ИБ на наличие возникающих угроз и средств их предотвращения.
- Анализ приложений и операционных систем на наличие уязвимостей.
- Разработка предложений по устранению уязвимостей ОС и приложений.
- Изучение средств защиты информации и выработка предложений по их эффективному использованию и совершенствованию.
- Изучение работы в виртуализированных средах и применения средств обеспечения их безопасности.
- Информационная безопасность банковских систем РФ
- Технологии информационного противоборства, в том числе в Интернете
- Влияние политики импортозамещения на экономическую и информационную безопасность организации.
- Криптографические методы защиты информации
- Сравнительный анализ способов защиты от DDOS атак в распределённых информационных системах

6 Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике является отчет по практике.

Отчёт по практике по получению навыков исследовательской работы включает в себя следующие составляющие:

- титульный лист;
- индивидуальное задание (содержание индивидуального задания определяется темой исследования);
- рабочий график (план);
- текст отчета по практике.

Возможные формы защиты отчета по практике: публичная защита на кафедре, выступление на конференции, публикация материалов исследования в сборниках конференций или журналах.

Типовое индивидуальное задание приведено ниже.

Введение: определить цель и задачи практики, основные методы, необходимые для их достижения

Раздел 1. Характеристика исследуемой проблем

Краткое содержание исследуемой проблемы и ее актуальность, степень разработанности исследуемой проблемы (перечень авторов, внесших вклад в решение проблемы; отражение проблемы в государственных нормативных документах и т.п.); цель и задачи исследования (УК-1.1в, УК-1.3в).

Раздел 2. Современное состояние исследуемой проблемы.

Сущность исследуемой проблемы в авторском изложении с иллюстрацией статистическим и аналитическим материалом, перспективы дальнейших исследований по данной теме (УК-1.1в).

Заключение. Обобщения и выводы.

7 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий

Руководство учебной практикой по получению навыков исследовательской работы осуществляется преподавателями кафедры информационной безопасности, назначенными зав. кафедрой. Руководители практики от кафедры своевременно оповещают студентов о предстоящей практике и до начала практики проводят организационные собрания, на которых знакомят студентов с содержанием практики.

Перед началом практики студент получает программу практики, индивидуальное задание на практику. В процессе прохождения практики студент регулярно заполняет рабочий график (план) прохождения практики, в который заносит описание и сроки выполняемых работ. В рабочем графике (плане) руководитель практики оценивает качество работы студента и ставит подпись.

Отчет составляется в печатном виде с выполнением требований нормоконтроля и состоит из следующих разделов:

Введение. Во введении обосновывается цель и задачи прохождения практики. Объем – 1 страница.

Основная часть. Объем – 10-12 страниц.

Раздел 1. Краткое содержание исследуемой проблемы и ее актуальность, степень разработанности исследуемой проблемы (перечень авторов, внесших вклад в решение проблемы; отражение проблемы в государственных нормативных документах и т.п.); цель и задачи исследования.

Раздел 2. Сущность исследуемой проблемы в авторском изложении с иллюстрацией статистическим и аналитическим материалом, перспективы дальнейших исследований по данной теме.

Заключение. В заключении обобщается изложенный в отчете материал, делаются выводы. Объем – 1-2 страницы.

Список использованных источников. В список включаются источники не старше 2018 года. Преимущество отдается научным статьям, аналитическим докладом, результатам научных исследований.

Отчет по практике оформляется в соответствии с Требованиями к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам (СК-СТО-ТР-04-1.005–2015).

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

1. Баранова Е.К., Бабаш А.В. Информационная безопасность и защита информации : Учебное пособие [Электронный ресурс] : РИОР , 2022 - 336 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=393765>

2. Гришина Н.В. Основы информационной безопасности предприятия : Учебное пособие [Электронный ресурс] : НИЦ ИНФРА-М , 2021 - 216 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=366211>

3. Зенков А.В. Основы информационной безопасности : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Инфра-Инженерия , 2022 - 104 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=417201>

9.2 Дополнительная литература

1. Баранова Е.К., Бабаш А.В. Основы информационной безопасности : Учебник [Электронный ресурс] : РИОР , 2022 - 202 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=393455>

2. Кондратова Е.Г. Социальные сети и корпоративная информационная безопасность / Е. Г. Кондратова // Безопасность информационных технологий. - 2013г. - №2 - с.54-57

3. Скородумов Б.И. Информационное общество и проблемы профессиональной

9.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>
2. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
3. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
4. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения (при необходимости)

Основное оборудование:

- Компьютеры
- Проектор

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Pro Plus 2013 МАК

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
СЕРВИСА

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по практике

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ**

Специальность и специализация

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность
открытых информационных систем

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
очная

Владивосток 2022

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (ИБ)	УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1в : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.1в : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.3в : Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
УК-1.1в : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	РД1	Навыки	поиска и отбора источников информации в соответствии с поставленными задачами	соответствие выбранных источников задачам исследования
	РД2	Умение	анализировать и систематизировать имеющуюся информацию, формулировать выводы	аргументированность сделанных выводов
УК-1.3в : Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	РД3	Умение	определять и формулировать задачи исследования	соответствие формулировки задач целям исследования

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по практике

Контролируемые планируемые результаты обучения		Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
РД1	Навыки : поиска и отбора источников и информации в соответствии с поставленными задачами	Отчет по практике	Отчет по практике
РД2	Умение : анализировать и систематизировать имеющуюся информацию, формулировать выводы	Отчет по практике	Отчет по практике
РД3	Умение : определять и формулировать задачи исследования	Отчет по практике	Отчет по практике

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

В случае если студент по согласованному с Департаментом цифрового развития предоставил сертификат, оценка признается в соответствии с полученным документом, в случае отсутствия данного согласования, оценка признается по предоставленному студентом документу при ответе им на предложенные вопросы

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 отчёт по практике

1. Направления исследований в области систем искусственного интеллекта.

2. Обобщенная схема интеллектуальной системы.
3. Структура систем искусственного интеллекта.
4. Решатель задач. Система обучения. База данных. База знаний.
5. Система объяснения. Система доверия. Блок обоснования.
6. Система когнитивной графики.
7. Программы решения интеллектуальных задач. Игровые программы.
8. Естественно-языковые программы. Музыкальные программы. Узнающие программы.
9. Эвристическое программирование. Методы поиска.
10. Представление знаний. Модели представления знаний. Их классификация.
11. Логические модели представления знаний. Формальная система. Интерпретация и свойства формальных систем.
12. Исчисление высказываний как формальная система. Исчисление предикатов как формальная система. Логические следствия.
13. Алгоритм преобразования логических формул к множеству дизъюнктов.
14. Принцип резолюции, как правило вывода в исчислении высказываний. Алгоритм решения задач с использованием принципа резолюции.
15. Принцип резолюции в исчислении предикатов. Унификация. Наиболее общий унификатор.
16. Продукционные системы. Общие положения.
17. Алгоритм прямой цепочки рассуждений.
18. Алгоритм обратной цепочки рассуждений.

Краткие методические указания

Шкала оценки

Оценка	Баллы*	Описание
5	2	Студент ответил безошибочно
4	1	Студент совершил 1 ошибку в ответах на тест
3	0,5	Студент совершил 2 ошибки в ответах на тест
2	0	Студент совершил 3 и более ошибок в ответах на тест