



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
**ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**



**ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(Научно-исследовательская работа)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
**01.04.02 Прикладная математика и информатика**  
**Магистерская программа**  
**«Кибербезопасность»**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная  
Нормативный срок  
освоения программы: 2 года

Владивосток  
2018

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
программы производственной практики (научно-исследовательской работы)

По направлению подготовки 01.04.02 Прикладная информатика

Магистерская программа: Кибербезопасность

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 августа 2015 г. № 911.

Рассмотрена и утверждена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики 24 июня 2018 года (Протокол № 1)

Руководитель образовательной  
программы, к.ю.н, заместитель  
директора по развитию ЮШ ДВФУ



Р.И. Дремлюга

## **1 НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА**

Программа научно-исследовательского семинара «Безопасность в условиях цифровой экономики» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 августа 2015 г. №911;

- Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утвержденного приказом ректора ДВФУ от 23.10.2015 г. № 12-13-2030;

- Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утверждённым решением Учёного совета ДВФУ (протокол от 22.03.2018 № 02-18).

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**Цель:** закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин в области технологий виртуальной и дополненной реальности, приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

### **3.ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

- анализ, систематизация и обобщение результатов по тематике исследований, полученных отечественными и зарубежными учеными;
- выявление и формулирование актуальных научных проблем; обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования;
- разработка плана и программы проведения научного исследования; разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
- сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
- представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, магистерской диссертации.

### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа (НИР).

Научно-исследовательская работа проводится в рассредоточенной форме, по расписанию аудиторных занятий.

Время проведения научно-исследовательской работы - 1-4 семестры.

Научно-исследовательская работа является стационарной, проводится в вузе - ДВФУ, на базе Школы цифровой экономики.

Порядок и место прохождения практики устанавливаются руководителем ОП, руководителем практики, в зависимости от содержания может быть стационарной или выездной. Для прохождения данного вида практики магистранты могут направляться на предприятия, компании и агентства города и края. Предусмотрены часы контактной (аудиторной) работы, в ходе которой проводятся консультации магистрантов руководителем НИР по вопросам ознакомления с тематикой исследовательских работ и выбором темы, корректировки плана проведения научно-исследовательской работы, проведения самого научного исследования, составления отчета о научно-исследовательской работе и публикация результатов в печати, оформление магистерской диссертации и публичная защита выполненной работы. Планирование и корректировка

индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых, обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования может проводиться в рамках научно-исследовательского семинара.

## **5. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА» В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» (Б2.В.01.02 (П); Б2.01.03 (П)) магистрами направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Кибербезопасность» проходится на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3 и 4 семестрах. Её прохождение логически и методологически связано с закреплением и углублением теоретических и практических навыков, полученных при изучении дисциплин базового и вариативного блоков, изучающихся в соответствующих семестрах. Научно-исследовательская работа базируется на знании и освоении материалов в основном на базовой и вариативной частей модулей общенаучного цикла, призвана сопровождать исполнение пояснительной записки к ВКР.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен овладеть следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-3);

способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4);

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-5);

*профессиональные компетенции в области проектной и производственно-технологической деятельности:*

способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности (ПК-3);

способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности (ПК-4);

навыками управления вспомогательным комплексом мер по обеспечению информационной безопасности, учета юридического обоснования, административной и технологической реализации и экономической эффективности, выявления возможных угроз (УПК-1);

*профессиональные компетенции в области нормативно-методической деятельности:*

способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры (ПК-8);

способностью к проведению анализа информационной безопасности объектов и систем с использованием национальных и зарубежных стандартов (УПК-2).

## **6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 11 зачётных единиц / 396 часа.

№ п/п	Этап практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	<b>1-2 семестр-организационно-подготовительный</b>	Организация научно-исследовательской работы; Методология научно-исследовательской деятельности	36	Собеседование, проверка дневника практики
		Принципы формирования понятийного аппарата научного исследования; Обоснование понятийного аппарата темы ВКР	36	проверка дневника практики и материала для дневника
		Методы теоретического исследования ВКР; Теоретические	36	Проверка материала

		основы исследования темы		для дневника
		Защита дневника и отчета практики	18	зачёт
2	<b>3 семестр-экспериментальный</b>	Организация научно-исследовательской работы над 1 главой ВКР	54	Проверка материала для дневника
		Типологизация фактологического материала исследования	54	Проверка материала для дневника
		Структурирование теоретического материала 1 главы	54	Оформление дневника и отчёта практики
		Оформление фактологических материалов и выводов по 1 главе ВКР.	36	Проверка материалов по практике - зачёт
3	<b>4 семестр- итоговый</b>	Организация научно-исследовательской работы над 2 главой	18	Проверка материала для дневника
		Практические основы написания 2 главы	18	Проверка материала для дневника
		Обоснование результатов проектной деятельности по теме ВКР	18	Оформление дневника и отчёта практики
		Обоснование выводов по теме ВКР. Защита дневника и отчета практики	18	Проверка материалов по практике - зачёт

**1-2 семестр:** Ввод студента в научно-исследовательскую работу. Навыки формирования структуры пояснительной записки к выпускной квалификационной работе. Даются рекомендации по сбору фактологических материалов к ВКР. Рекомендации и предложения использование различного арсенала вычислительной техники и программного обеспечения. Разработка основной идеи научного исследования. Формулировка проблемы и задач ВКР. Уточняется формулировка темы исследования. Уточняется структура пояснительной записки по теме ВКР. Сбор фактологического материала для обоснования актуальности темы исследования. Уточняется выбор

необходимых теоретических и эмпирических методов исследования. Проводится зачет по итогам НИР. Дневник и отчет студента отражает поиски актуальности темы исследования и методологию НИР. Представляется вводная часть пояснительной записки по теме исследования ВКР.

**3 семестр:** Доводится информация о сроках и порядке проведения НИР. Даются рекомендации по структуре и оформлению 1 главы пояснительной записки магистерской ВКР. Сбор фактологического экспозиционного натурального материала обследования в виде зарисовок, фотографий, обмеров, архивных материалов по 1 главе. Структурирование собранного материала 1 главы. Типологизация фактологического материала исследования. Определение сущностных понятий, анализ аналогов. Обработка, анализ материалов и форма его представления. Оформление таблиц, схем, рисунков в пояснительной записке. Составление конспектов обработанных литературных источников и архивных материалов, выводов по 1 главе ВКР. Проводится зачет по итогам прохождения НИР, при защите которой студент представляет часть пояснительной записки по теме исследования ВКР. Руководитель работы дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад.

**4 семестр:** Обработка и анализ фактологического материала, формирование его представления в пояснительной записке. Даются рекомендации по структуре и особенностях написания 2 главы. Описывается конкретная проектная деятельность её результат и практическая значимость. Обсуждается презентация макетной и планшетной части. Структурирование собранного материала 2 главы. Описание процесса обработки фактологического экспозиционного натурального материала, оформление приложений в виде зарисовок, фотографий, обмеров, архивных материалов по 2 главе. Составление и оформление библиографического списка собранных литературных материалов и электронных ресурсов, выводов по 2 главе ВКР. Проводится зачет по итогам прохождения НИР, при защите которой студент представляет часть пояснительной записки по теме исследования ВКР.

## **7. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

Форма отчётности в каждом семестре - зачёт с оценкой.

Для текущей аттестации при прохождении производственной практики используются следующие оценочные средства

Устный опрос (УО):

- Собеседование (ОУ-1)



• Доклад, сообщение (ОУ-3)

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	<b>Подготовительный (организационный)</b>	ОПК-1	знает	УО-1 Собеседование	Зачёт с оценкой/Отчёт
		ОПК-2	умеет	УО-1 Собеседование	
		ОПК-3		УО-1 Собеседование	
ОПК-4	владеет	УО-1 Собеседование, УО-3 доклад/сообщение	Зачёт с оценкой/Отчёт		
ОПК-5					
2	<b>Экспериментальный</b>	ОПК-3	знает	УО-1 собеседование	Зачёт с оценкой/Отчёт
		ОПК-4	умеет	УО-1 Собеседование	
		ОПК-5		УО-1 Собеседование	
ПК-3	владеет	ОУ-3 доклад/сообщение	Зачёт с оценкой/Отчёт		
ПК-4					
ПК-8					
УПК-1					
УПК-2					
3	<b>Итоговый</b>	ОПК-1	знает	УО-1 Собеседование	Зачёт с оценкой/Отчёт
		ОПК-2	умеет	ОУ-1 собеседование	
		ОПК-3		ОУ-1 собеседование	
ОПК-4	владеет	УО-3 доклад/сообщение	Зачёт с оценкой/Отчёт		
ОПК-5					
ПК-3					
ПК-4					
ПК-8					
УПК-1					
УПК-2					

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**1-2 семестр – подготовительно-организационный этап**

*Примерный перечень индивидуальных заданий*

1. Сформулировать рабочий вариант актуальности исследования по теме ВКР.
2. Разработать предварительную методологию исследования ВКР.
3. Сформировать примерный понятийный аппарат.
4. Подобрать аналоги и релевантные исследования.

5. Выбрать необходимые методы исследования и творческого исполнения, связанные с конкретным дизайнерским решением.
6. Обосновывать свои предложения, составить подробную спецификацию требований к проекту.
7. Методика формирования понятийного аппарата ВКР.
8. Обосновать актуальность исследования.
9. Сформулировать цель, поставить задачи ВКР.
10. Дать определение новизны исследования.
11. Подобрать и обосновать аналоги и релевантные исследования.
12. Собрать фактологический, натурный материал (зарисовки, фотографии, видео) в соответствии с темой ВКР.

### **3 семестр – экспериментальный этап**

1. Изучить аналоги и релевантные исследования.
2. Систематизировать фактологический материал в соответствии с темой ВКР.
3. Сформулировать выводы по 1 главе ВКР.
4. Оформить фактологический и библиографический материал ВКР.

### **4 семестр – итоговый этап**

1. Сформулировать актуальность исследования по теме ВКР.
2. Разработать методологию исследования ВКР.
3. Сформировать понятийный аппарат.
4. Подобрать аналоги и релевантные исследования.
5. Собрать фактологический, натурный материал (зарисовки, фотографии, видео) в соответствии с темой ВКР.
6. Сформулировать выводы по главам и заключительные выводы ВКР.
7. Оформить фактологический и библиографический материал ВКР.
8. Обосновать практическую значимость ВКР.

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Шкала оценивания уровня сформированности компетенций**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>		<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>	<b>Баллы</b>
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>					
ОПК-1 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном	Знает (пороговый)	Основные методы самостоятельного улучшения навыков владения терминологией в	знает иноязычную литературу по своей области исследования	способность показать базовые знания и основные умения на русском и иностранном языке для решения задач	50-64

языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности		области математического моделирования в сфере профессиональной деятельности, а также лексико-грамматические средства, обеспечивающие понимание письменных текстов и деловой переписки		прикладной информатики с использованием: - правил построения рассуждений; - правил подготовки и произнесения публичных речей; - принципов ведения дискуссии и полемики; - грамматических правил и моделей	
	Умеет (продвину-тый)	читать и понимать тексты на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности; свободно пользоваться русским и иностранными языками, как средством делового общения	умеет выбирать необходимую информацию из иноязычной литературы при подготовке обзора по теме исследова-ния	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с подготовкой текста публичного выступления, с составлением аннотации и реферата на иностранном языке по темам прикладной информатики	65-84
	Владеет (высокий)	навыками разговорной и письменной речи на русском и иностранном языке в межличностном общении и профессиональной деятельности	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по разработке проектных материалов в профессиональной области прикладной информатики, связанных с составлением аннотации и реферата на иностранном языке по темам прикладной информатики:  анализ и разработка прикладных и информационных процессов, информационных сервисов (ИС); реинжиниринг,	85-100

				управление и моделирование информационными и бизнес-процессами предприятий; стратегии информатизации и автоматизации прикладных и информационных процессов в прикладных областях на основе использования современных ИКТ	
ОПК-2 - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает (пороговый)	методы, приемы активизации, этические нормы работы в коллективе; научное объяснение роли культурных норм и ценностей в развитии общества, понимание важности сохранения многообразия культур	Знание способов разделения работы в рамках одного проекта между участниками и организации интерфейса между создаваемыми подсистемами единой системы	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы по подготовке ВКР	50-64
	Умеет (продвину- тый)	взаимодействовать с другими в процессе решения задачи; проявлять толерантность в общении	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы по подготовке ВКР	65-84
	Владеет (высокий)	принципами гуманизма и гражданственности, навыками толерантности по отношению к культурным и социальным различиям	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы по подготовке ВКР	85-100
ОПК-3 - способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой	Знает (пороговый)	основные понятия математического моделирования для решения профессиональных задач	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы по подготовке ВКР	50-64
	Умеет (продвину- тый)	определять виды задач и применять методы принятия решений в различных условиях	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы	65-84

деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение		для решения профессиональных задач. Самостоятельно приобретать новые знания с помощью информационных технологий. Применять новые знания во всех сферах деятельности	алгоритмов решения	по подготовке ВКР	
	Владеет (высокий)	навыками практического применения аппарата теории математического моделирования и реализации изучаемых алгоритмов с помощью современных информационных технологий	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы по подготовке ВКР	85-100
ОПК-4 - способность использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики	Знает (пороговый)	современные теоретические подходы к описанию научных проблем, возникающих в области прикладной математики и информатики и практические методы их решения	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	демонстрация на защите отчета знаний соответствующих методов принятия решений	50-64
	Умеет (продвину-тый)	определять виды задач и применять методы принятия решений в различных условиях для решения профессиональных задач и использовать интеллектуальные знания в области прикладной математики и информатики	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	наличие в отчете описания используемых при выполнении исследования моделей, методов и технологий	65-84
	Владеет (высокий)	углубленными теоретическими и практическими знаниями в области прикладной математики и информатики	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	наличие в отчете обоснования выбора используемых современных моделей, методов и технологий при выполнении исследования	85-100

ОПК-5 способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Знает (пороговый)	основы правовых и этических норм, необходимых при разработке и осуществлении социально значимых проектов, правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите отчета	50-64
	Умеет (продвинутый)	оценить последствия своей профессиональной деятельности и критически оценивать последствия своих действий, учитывать потребности общества при разработке и осуществлении социально значимых проектов	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите отчета	65-84
	Владеет (высокий)	знаниями правовых и этических норм в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности; культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите отчета	85-100

#### Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-3 - способность разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Знает (пороговый)	проблемы, постановку и обоснование задач научной и проектно-технологической деятельности в сфере ООП	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность при ответах на вопросы дать информацию о существующих методах и алгоритмах	50-64
	Умеет (продвинутый)	анализировать постановку задач проектно-технологической деятельности в области ООП	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность при ответах на вопросы дать информацию о модифицированных методах и алгоритмах	65-84

	Владеет (высокий)	способностью углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности	владеет методами обоснования применимости используемых методов и алгоритмов для выполняемого исследования	способность при ответах на вопросы привести обоснование в пользу выбранных методов и моделей	85-100
ПК 4 – способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Знает (пороговый)	концептуальные и теоретические модели проектирования программного обеспечения методами ООП	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способен проводить анализ профессиональной информации в соответствии с поставленной задачей	50-64
	Умеет (продвинутый)	применять различные методы и приемы проектной и производственно-технологической деятельности	умеет разрабатывать концептуальные и теоретические модели для своего исследования	способен разрабатывать концептуальные и теоретические модели для своего исследования в рамках поставленных задач	65-84
	Владеет (высокий)	разнообразными методами использования концептуальных и теоретических моделей ООП	Владеет методами обоснования правильности построенных моделей и сравнения их с существующими	способен обосновать выбор теоретических моделей для проведения исследований	85-100
ПК-8 способность разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	Знает (пороговый)	основные методы разработки корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений	знает компоненты, требуемые в отчетной документации по выполненному исследованию	способен применять базовые принципы и характеристики корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений	50-64
	Умеет (продвинутый)	разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	умеет описывать все компоненты отчетной документации	способен разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	65-84
	Владеет (высокий)	навыками разработки корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	владеет технологиями создания	способен разрабатывать предложения по	85-100

		профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	отчетной и нормативной документации	формированию корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	
<b>Профессиональные компетенции программы подготовки (УПК)</b>					
УПК-1 - навыки управления вспомогательным комплексом мер по обеспечению информационной безопасности, учета юридического обоснования, административной и технологической реализации и экономической эффективности, выявления возможных угроз	Знает (пороговый)	методику формирования и организации поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности; основные подходы к выявлению возможных угроз	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	наличие в отчете анализа мер по обеспечению информационной безопасности; выявлению возможных угроз на конкретном предприятии/организации	50-64
	Умеет (продвину-тый)	пользоваться методикой формирования и организации поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способен применять методику формирования и организации поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности в рамках поставленной задачи	65-84
	Владеет (высокий)	навыками формирования и организации поддержки выполнения и управления комплексом мер по обеспечению информационной безопасности с учетом их экономической эффективности и предотвращения возможных угроз	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способен разрабатывать предложения по формированию политики информационной безопасности объектов с учетом юридического обоснования, административной и технологической реализации и экономической эффективности, выявления возможных угроз	85-100
УПК-2 способность к проведению анализа информационной	Знает (пороговый)	базовые принципы и характеристики национальных и	воспроизводить и объяснять учебный	способен применять базовые принципы и характеристики	50-64



безопасности объектов и систем с использованием национальных и зарубежных стандартов		зарубежных стандартов информационной безопасности	материал с требуемой степенью научной точности и полноты	национальных и зарубежных стандартов информационной безопасности в профессиональной деятельности	
	Умеет (продвину-тый)	проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием национальных и зарубежных стандартов	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способен проводить анализ системы информационной безопасности конкретного предприятия/организации на соответствие национальным и зарубежным стандартам	65-84
	Владеет (высокий)	навыками разработки корпоративных стандартов информационной безопасности объектов с учетом национальных особенностей правового регулирования данного направления профессиональной деятельности	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способен разрабатывать предложения по формированию корпоративных стандартов информационной безопасности объектов с учетом национальных особенностей правового регулирования данного направления профессиональной деятельности	85-100

**Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения производственной практики «Научно-исследовательская работа»**

**Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по итогам прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» проводится в виде дифференцированного зачёта в конце 1, 2, 3 и 4 семестров. Проводится в устной форме в виде предоставления письменного отчёта и устного доклада по его материалам.

**Порядок составления отчета и перечень предоставляемых документов**

По итогам практики каждый обучающийся предоставляет отчет, составленный на основании записей из дневника практики, который ведется

на протяжении всего периода практики и в котором ежедневно фиксируются все виды выполняемых работ, в том числе – самостоятельная работа. Записи в дневнике еженедельно заверяются руководителем практики от организации.

По завершении предварительного этапа практики обучающийся должен подготовить следующие документы:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики;
- отчет о научно-исследовательской работе.

По окончании основного этапа практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики;
- отчет о научно-исследовательской работе.

Завершающий этап практики включает участие в мероприятиях организации, подготовка и защита отчета по практике. Документы итогового этапа:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание;
- отзыв о работе практиканта от руководителя практики в организации с подробной характеристикой деятельности студента;
- отчет о научно-исследовательской работе.

Практика завершается защитой отчета по практике в форме собеседования с руководителем практикой в последний день практики либо в иной день в форме публичной защиты в рамках семинара, круглого стола или студенческой конференции – на усмотрение руководителя ОП или руководителя практики. В результате студент получает зачет с оценкой.

#### **Критерии оценки - зачёт**

Оценка «отлично» (зачтено) - ставится студенту, если он продемонстрировал сформированность всех вышеперечисленных навыков компетенции (85-100 баллов).

Оценка «хорошо» (зачтено) – если сформированы большинство знаний, умений и навыков, но допускается не более 1 недостаточно освоенного навыка компетенции (65 – 84 балла).

Оценка «удовлетворительно» (зачтено) – если сформированы большинство навыков, но допускается не более 2 недостаточно освоенных навыков компетенции (50 – 64 балла).

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется, если практические задания выполнены студентом не в полном объеме, и часть навыков компетенции не сформированы (менее 50 баллов).

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

а) основная литература:

*(электронные и печатные издания)*

1. Кудрявцева Т.А. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Т.А. Кудрявцева, Л.А. Забодалова. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2015. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91511>
2. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: практикум/ — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66064.html>
3. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы/. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html>
4. Янковская В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие для вузов. - М: Инфра-М, 2018. — 344 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:866711&theme=FEFU>

б) дополнительная литература

*(печатные издания и электронные)*

1. Дроздова Г.И. Научно-исследовательская и творческая работа в семестре [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2013.— 66 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18258.html>
2. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 265 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/207592>
3. Назарова О.Ю. Научно-исследовательская работа студентов: учебно-методическое пособие/ [под ред. О. Ю. Назаровой, Л. М. Плетневой, О. А. Фефеловой]. — Томск: Изд-во Томского гос. педагогический ун-та, 2010. — 74 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:305205&theme=FEFU>

4. Розанова Н. М. Научно-исследовательская работа студента: учебно-практическое пособие. - Москва: КноРус, 2016. - 255 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:797721&theme=FEFU>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

<https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»  
<https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23208> – сайт электронного научного журнала «Современные проблемы науки и образования»  
<http://www.dissercat.com/> - Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов  
<http://cheloveknauka.com/dissearch?q=#ixzz5d70LKnnX> - История, Философия, Филология, Искусствоведение, Социология, Политология, Культурология в научной библиотеке диссертаций  
<https://www.portal-slovo.ru/impressionism/36164.php> - образовательный портал «Слово»  
[https://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Science/bond/02.php](https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/bond/02.php) - библиотека Гумер

### ***Перечень информационных технологий и программного обеспечения***

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Skype, программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы:

1. ЭБС ДВФУ - <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/> ,
2. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/> ,
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY - <http://elibrary.ru/defaultx.asp> ,
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - <http://e.lanbook.com/> ,
5. Электронная библиотека "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/> ,
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/> ,

7. Информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> ,
8. Доступ к антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ - <https://bb.dvfu.ru/> ,
9. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ - <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> ,
10. Доступ к расписанию [https://www.dvfu.ru/schools/school\\_of\\_arts\\_culture\\_and\\_sports/student/the-schedule-of-educational-process/](https://www.dvfu.ru/schools/school_of_arts_culture_and_sports/student/the-schedule-of-educational-process/) ;
11. Доступ к рассылке писем <http://mail.dvfu.ru/>

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение производственной практики – научно-исследовательской работы обеспечивается вузом - ДВФУ. Производственная практика проводится на базе Школы цифровой экономики, в лабораториях и компьютерных аудиториях школы (корпус G кампуса ДВФУ), оснащенных компьютерами классами Pentium и мультимедийными (презентационными) системами, с подключением к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ и сети Интернет. При прохождении практики используется библиотечный фонд Научной библиотеки ДВФУ, электронные библиотечные системы (ЭБС), заключившие договор с ДВФУ.