

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) **Институт компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Автоматизированных систем обработки информации и управления**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Производственная практика - научно-исследовательская работа»

Индекс по учебному плану: **Б2.В.03(П).**

Направление подготовки: **09.04.02 «Информационные системы и технологии».**

Квалификация: **магистр.**

Магистерская программа: **«Системы обработки изображений и геоинформатика», «Интеллектуальные информационные системы», «Информационные системы управления предприятием».**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектная.**

Разработчик: доцент кафедры АСОИУ И.А.Барков

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цель изучения практики

Целями практики являются:

1. расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков, знаний, умений, компетенций по избранной магистерской программе, подготовку к будущей профессиональной деятельности;
2. формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ;
3. овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки;

1.2. Задачи практики

Задачами практики являются:

1. приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы по теме магистерской диссертации;
2. освоение методик наблюдения, эксперимента и моделирования;
3. приобретение навыков работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
4. сбор дополнительного материала для подготовки выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.
5. обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности магистранта для продолжения научных исследований в рамках системы послевузовского образования.

1.3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится для студентов очной формы обучения в третьем семестре.

Практика является обязательным элементом учебного процесса подготовки магистров по направлению 09.04.02: «Информационные системы и технологии» и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ОП вуза. Способ проведения практики: стационарная.

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в результате освоения студентами предшествующих дисциплин образовательной программы по направлению 09.03.02.

Прохождение данной практики базируется на компетенциях, приобретенных студентами при изучении предыдущих (в соответствии с учебным планом) дисциплин.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ОПК-1 Способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умение самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте			
Знание математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных методов (ОПК-1З)	Знание базовых математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных методов	Знание типовых математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных методов	Знание нестандартных математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных методов
Умение самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1У)	Умение самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения простейших задач	Умение самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения задач средней сложности	Умение самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения сложных задач
Владение навыками самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1В)	Владение навыками самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения простейших задач	Владение навыками самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения задач средней сложности	Владение навыками самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения сложных задач
ПК-11 Умение осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов			
Знание методов и средств проведения экспериментов (ПК-11З)	Знание базовых методов и средств проведения экспериментов	Знание типовых методов и средств проведения экспериментов	Знание нестандартных методов и средств проведения экспериментов

Умение использовать методы и средства проведения экспериментов (ПК-11У)	Умение использовать методы и средства проведения учебных экспериментов	Умение использовать методы и средства проведения типовых экспериментов	Умение использовать методы и средства проведения нестандартных экспериментов
Владение методами и средствами проведения экспериментов (ПК-11В)	Владение учебными методами и средствами проведения экспериментов	Владение типовыми методами и средствами проведения экспериментов	Владение нестандартными методами и средствами проведения экспериментов систем
ПК-13 Способность прогнозировать развитие информационных систем и технологий			
Знание тенденций развития информационных систем и технологий (ПК-13З)	Знание тенденций развития базовых информационных систем и технологий	Знание тенденций развития прикладных информационных систем и технологий	Знание тенденций развития инновационных информационных систем и технологий
Умение прогнозировать развитие информационных систем и технологий (ПК-13У)	Умение прогнозировать развитие базовых информационных систем и технологий	Умение прогнозировать развитие прикладных информационных систем и технологий	Умение прогнозировать развитие инновационных информационных систем и технологий
Владение навыками прогнозирования развития информационных систем и технологий (ПК-13В)	Владение навыками прогнозирования развития базовых информационных систем и технологий	Владение навыками прогнозирования развития прикладных информационных систем и технологий	Владение навыками прогнозирования развития инновационных информационных систем и технологий

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура практики, ее трудоемкость

Распределение фонда времени по разделам (темам)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
Раздел 1. Ознакомительный	100	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	<i>ФОС ТК 1</i>
1.1. Знакомство с целями и задачами практики, выдача индивидуальных заданий по практике	4	ОПК-13, ПК-113, ПК-133	Собеседование
1.2. Анализ литературы, формулирование проблемы, целей и задач исследования	96	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	Собеседование
Раздел 2. Формирование общей характеристики исследования	100	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	<i>ФОС ТК 2</i>
2.1. Выделение противоречия как части проблемы, устранению которого посвящена магистерская диссертация	50	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	Собеседование
2.2. Формулирование научной новизны и практической ценности исследования	50	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	Собеседование
Раздел 3. Постановка экспериментальных исследований	120	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	<i>ФОС ТК 3</i>
3.1. Постановка экспериментальных исследований	100	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	Собеседование
3.2. Подготовка отчета	20	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	Собеседование, проверка отчета
Зачет с оценкой	4	ОПК-13, ОПК-1У, ОПК-1В, ПК-113, ПК-11У, ПК-11В, ПК-133, ПК-13У, ПК-13В	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	324		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Основная литература

1. **Мейлихов Е.З.** Зачем и как писать научные статьи/ Е. З. Мейлихов. - 2-е изд.. -Долгопрудный: Интеллект, 2014. -160 с.
2. **Кузнецов И.Н.** Основы научных исследований : учеб. пособие для бакалавров/ И. Н. Кузнецов. -М.: Дашков и К°, 2014. -284 с.
3. **Шкляр М.Ф.** Основы научных исследований : учеб. пособие/ М. Ф. Шкляр. -5-е изд.. -М.: Дашков и К°, 2014. -244 с.

3.2 Дополнительная литература

1. Барков И.А. Положение о выпускной квалификационной работе магистерской подготовки. Казань: Документ Word, 2015. 23 с.
2. Стратегия научно-квалификационного исследования : учеб. пособие/ Г. Р. Хамзина [и др.] ; под общ. ред.: Г. Р. Хамзина, О. А. Максимова; Мин-во образ-я и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. -Казань: КНИТУ-КАИ, 2016. -180 с.
3. Подготовка магистерской диссертации : учеб. пособие для студ. вузов/ Т. А. Аскалонова [и др.]. -Старый Оскол: ТНТ, 2013. -248 с.
4. Афанасьева Н.Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента : учеб. пособие для студ. вузов/ Н. Ю. Афанасьева. -М.: КНОРУС, 2013. -330 с.

3.3 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.3.1 Основное информационное обеспечение

«Барков И.А. Производственная практика – научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии ФГОС3/ Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ, Казань, 2015. – Доступно по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id= 224025_1&course_id= 12330_1

3.3.2 Дополнительное справочное обеспечение

Биллиг, В. Объектное программирование в классах на С# 3.0 [Электронный ресурс] // Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Офиц. сайт]. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1076/429/info>.

3.4 Кадровое обеспечение

3.4.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационных систем и технологий и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных систем и технологий и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.