

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Научно-исследовательская работа		
Направление подготовки	09.04.02 «Информационные системы и технологии»		
Образовательная программа	«Медицинские информационные системы и телемедицина»		
Специализация	«Медицинские информационные системы и телемедицина»		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (в зачетных единицах)	9		
Продолжительность недель / академических часов	6/324		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*1		
Самостоятельная работа, ч	**2		
ИТОГО, ч	324		

Вид промежуточной аттестации

Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОИТ
--------------	------------------------------	------------

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП

Преподаватель

	Шерстнев В.С.
	Савельев А.О.
	Пономарев А.А.

¹ - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

² - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

1. Цели практики

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (раздел 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Наименование индикатора	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
	Наименование компетенции	Код индикатора		Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	И.ОПК (У)-1.1.	Применяет при решении профессиональных задач математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания	ОПК(У)-1.131	Знает методы вычислительной математики
ОПК(У)-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	И.ОПК (У)-2.1.	Применяет знания современных интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач	ОПК(У)-2.1В1	Владеет навыками работы и программирования в современных операционных средах
ОПК(У)-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	И.ОПК (У)-3.1	Анализирует профессиональную информацию, выделяя в ней основные элементы: цели, гипотезы, результаты, теории, классификации, аргументы и т.п.	ОПК(У)-3.1 В2	Владеет способностью эффективного управления разработкой программных средств и проектов
ОПК(У)-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	И.ОПК (У)-5.2	Осуществляет разработку и модернизацию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.2У1	Умеет проектировать и реализовывать многомерные хранилища данных; определять размерность хранилищ; выполнять резервное копирование и восстановление инфраструктуры программных средств СБД, в т.ч. БД
				ОПК(У)-5.231	Знает алгоритмы оптимизации/профилирования поисковых запросов
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.1.	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.1В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				УК(У)-1.1У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
		И.УК(У)-1.2	Выстраивает, реконструирует и оценивает научную аргументацию при анализе информации	УК(У)-1.2У1	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации
				УК(У)-1.231	Знает различные типы научной аргументации
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1.	Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК(У)-4.1В2	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях
				УК(У)-4.1У2	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов

УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	И.УК(У)-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и профессий, других социальных групп	УК(У)-5.2У1	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения
				УК(У)-5.2В1	Знает специфику различных форм мировоззрения
УК(У)-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способ ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1.	Оценивает свои ресурсы и их пределы, целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания	УК(У)-6.1У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.1В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
ПК(У)-1	Управление проектами в области ИТ любого масштаба Планирование конфигурационного управления в проектах любого уровня сложности в области ИТ С/01.8.8 в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ	И.ПК(У)-1.2	Выполняет оценку сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	ПК(У)-1.2В1	Владеет опытом оценки трудоемкости и сроков выполнения проектов по созданию (модификации) информационных ресурсов
ПК (У)-5	Способен разрабатывать и отлаживать программный код	И.ПК(У)-5.1.	Разрабатывает программное обеспечение с использованием заданного языка программирования	ПК (У)-5.1В1	Знает синтаксис выбранного ЯП
				ПК (У)-5.1У1	Владеет инструментальными средами разработки
ПК (У)-6	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	И.ПК (У)-6.1	Разрабатывает тестовую документацию (тестовый план, тест кейсы, программу-методику испытаний ПО)	ПК (У)-6.1В1	Знает методики тестирования ПО
ПК (У)-7	Разработка и сопровождение требований к отдельным функциям системы	И.ПК(У)-7.2.	Формализует и документирует требования к функциям системы	И.ПК(У)-7.2 У1	Умеет формализовать и задокументировать требования к функциям системы
ПК (У)-10	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	И.ПК(У)-10.1	Выполняет научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом	ПК (У)-10.1В1	Владеет методиками планирования работ

2. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – производственная практика.

Тип практики:

- научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РП-1	Анализирует профессиональную информацию, выделяя в ней основные элементы: цели, гипотезы, результаты, теории, классификации, аргументы и т.п.	И.УК(У)-1.1. И.УК(У)-1.3 И.УК(У)-5.2 И.ОПК (У)-1.1 И.ОПК (У)-3.1
РП-2	Осуществляет проектирование, разработку и модернизацию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	И.УК(У)-4.2 И.УК(У)-6.1 И.ОПК (У)-2.1 И.ОПК (У)-5.2 И.ПК(У)-5.1. И.ПК (У)-6.1 И.ПК(У)-7.1.
РП-3	Разрабатывает планы реализации мероприятий по разработке/модернизации ПО с учетом жизненного цикла разработки.	И.ПК(У)-1.2 И.ОПК (У)-5.2 И.ПК(У)-10.1
РП-4	Осуществляет концептуальное проектирование пользовательских интерфейсов	И.ПК(У)-2.1

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) ³				Формы текущего контроля
		Всего	ЛК	ПР	СР	
1	Подготовительный этап:					Собеседование
	1. Вводное собрание.	2	2			
	2. Инструктаж по технике безопасности.	2	2			
	3. Анализ исходных данных (техническое задание на проектирование).	10			10	
2-5	4. Изучение литературы.	50			50	Собеседование Дневник практики
	Проведение исследования :					
	1. Сбор, обработка и обобщение данных.	110			110	
	2. Объяснение полученных результатов и новых фактов.	30			30	
6	3. Формулировка выводов.	30			30	Собеседование Отчет по практике Презентация
	Заключительный этап:					
	1. Изучение нормативных требований, формирование структуры и содержания отчёта по практике.	60			60	
	2. Написание, редактирование, формирование	24			24	

№ не де ли	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоем- кость (в часах) ³				Формы текущего контроля
		Всего	ЛК	ПР	СР	
	списка использованных источников информа- ции, оформление приложений. 3. Выступление с докладами на защите прак- тики.	10			10	ция до- клада
Итого		324	4		320	
Форма промежуточной аттестации		Зачет с оценкой				

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Рыжков, И. Б.. Основы научных исследований и изобретательства : учебное посо-
бие [Электронный ресурс] / Рыжков И. Б.. — 3-е изд., стер.. — Санкт-Петербург:
Лань, 2019. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116011>. — Загл.
с экрана.)
2. Кожухар В.М. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Издатель-
ско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. – 216 с. –
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C195622>
3. Галеев, С. Х. Основы научных исследований : учебное пособие / С. Х. Галеев. —
Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 132 с. — ISBN 978-5-8158-1970-2. — Текст : элек-
тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
<https://e.lanbook.com/book/107075> (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа:
для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Информатика и её применение. Изд. Институт проблем информатики РАН. –
<http://www.ipiran.ru/journal/issues/>
2. Вычислительные технологии. Изд. Институт вычислительных технологий РАН. –
<http://www.ict.nsc.ru/jct/>
3. Приборы и техника экспериментов. Академиздатцентр «Наука» РАН. –
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7954>
4. Информационные технологии и вычислительные системы. Изд. Институт си-
стемного анализа РАН. – <http://www.jitcs.ru/>
5. Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. Изд. Научтехлитиздат.
– https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7953
6. Программирование. Академиздатцентр «Наука» РАН. –
<http://www.ispras.ru/programming/>; https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966; <https://www.naukaran.com/zhurnali/katalog/programmirovanie/>
7. Вестник компьютерных и информационных технологий. Научно-техническое из-
дательство «Машиностроение». – <http://www.vkit.ru/>
8. PC Magazine.
9. PC Week. Russian Edition.
10. ComputerWorld.
11. Automatic Control and Computer Sciences.

12. Computer Science – Research and Development.

13. Journal of Computer Sciences and Technology.

5.2 Информационное обеспечение

Internet, Intranet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Для пользования стандартами, нормативными документами и электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационно-справочные системы:

1. <http://ya.ru/> – Сайт поисковой системы «Яндекс».
2. [http:// google.ru](http://google.ru) – Сайт поисковой системы «Google».
3. Электронно-библиотечная система «Лань»; <https://e.lanbook.com/>;
4. Электронно-библиотечная система «Znanium»; <http://znanium.com>;
5. Электронная библиотека «grebennikon» <http://www.grebennikon.ru>;
6. Информационно-поисковая система Кодекс;
7. База данных American Institute of Physics Journal (AIP Journal) <http://scitation.aip.org>;
8. База данных Questel-Orbit <http://www.orbit.com>;
9. Поисковая система EBSCO Discovery Service + A to Z (EDS)
<http://eds.a.ebscohost.com>;
10. База данных Reaxys <http://www.reaxys.com>;
11. База данных ScienceDirect, предметные коллекции журналов Complete Freedom Collection Fee <http://www.sciencedirect.com>;
12. База данных ScienceDirect, книги <http://www.sciencedirect.com>;
13. База данных CUP - Cambridge Journals Online <http://journals.cambridge.org>;
14. База данных Computers & Applied Sciences Complete (CASC)
<http://search.ebscohost.com>;
15. База данных Inspec <http://search.ebscohost.com>;
16. База данных Oxford Journals <http://www.oxfordjournals.org>;
17. База данных SAGE Publications <http://online.sagepub.com>;
18. База данных The American Association for the Advancement of Science (Science AAAS) <http://www.sciencemag.org/journals>;
19. База данных SPIE Digital Library <http://spiedigitallibrary.org>;
20. База данных Springer <http://link.springer.com/>;
21. База данных Taylor&Francis Online Journals <http://www.tandfonline.com>;
22. База данных Wiley Online Library <http://onlinelibrary.wiley.com>;
23. База данных диссертаций Российской государственной библиотеки.