

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Проректор по учебной работе

УТВЕРЖДАЮ

Богомолова Е.С.

«25» мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Производственной практики (научно-исследовательской работы)

направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии
шифр, наименование

профиль Информационные системы и технологии в здравоохранении
наименование

Квалификация выпускника:

Магистр

Форма обучения:

очно-заочная

Нижний Новгород
2021

Фонд оценочных средств программы производственной практики (научно-исследовательской работы) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 917, Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390, а так же в соответствии с рабочей программой по производственной практике (научно-исследовательской работе).

Составители фонда оценочных средств:

Другова Ольга Валентиновна, к.б.н., доцент кафедры медицинской физики и информатики

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры медицинской физики и информатики протокол № 9, от «15» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой,
Д.ф-м.н., д.б.н., профессор


(подпись)

Иудин Д.И.

«15» апреля 2021г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФПСВК

«22» апреля 2021 г.



Израелян Ю.А.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики (научно-исследовательской работы). Перечень видов оценочных средств соответствует Рабочей программе практики.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тем докладов, а также промежуточной аттестации в форме отчета по практике.

Структура и содержание заданий: задания разработаны в соответствии с рабочей программой производственной практики (научно-исследовательской работы).

Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, представлен в таблице 1.

Таблица 1

**Паспорт фонда оценочных средств производственной практики
(научно-исследовательской работы)**

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
ОПК-1	способен 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		
	<p>Знать: ИД-2_{ОПК-1.2} использование методов естественнонаучных дисциплин для технического описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>Уметь: ИД-5_{ОПК-1.5} инициативно выбирать методы исследования, формировать методику исследования.</p> <p>Владеть: ИД-10_{ОПК-1.10} навыками теоретического и экспериментального исследования.</p>	практические занятия, самостоятельная работа	доклад, отчет о практике
ОПК-3	способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		
	<p>Владеть: ИД-10_{ОПК-3.10} навыками анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследования.</p>	практические занятия, самостоятельная работа	доклад, отчет о практике
ПК-1	способен осуществлять интеллектуальный анализ данных и управление знаниями по тематике проекта		
	<p>Уметь: ИД-13_{ПК-1.13} собирать эмпирический материал, опираясь на современные источники; осуществлять поста-</p>	практические занятия, самостоятельная работа	доклад, отчет о практике

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
	<p>новку и проведение экспериментов по заданной методике и проводить анализ результатов.</p> <p>Владеть: ИД-21_{ПК-1.21} навыками самостоятельного проведения библиографической работы с привлечением современных электронных технологий; технологиями сбора, обработки и анализа информации.</p>		
ПК-3	<p>способен выполнять планирование, мониторинг и управление проектами с применением современных методов и инструментальных средств</p> <p>Знать: ИД-3_{ПК-3.3} принципы планирования, мониторинга и управления проектами.</p> <p>Уметь: ИД-11_{ПК-3.11} выполнять планирование, мониторинг и управление проектами с применением современных методов и инструментальных средств.</p> <p>Владеть: ИД-18_{ПК-3.18} навыками планирования и мониторинга в проектах информационных систем.</p>	практические занятия, самостоятельная работа	доклад, отчет о практике
ПК-5	<p>способен осуществлять руководство разработкой и исследование моделей процессов и объектов информационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного моделирования и проектирования</p> <p>Знать: ИД-1_{ПК-5.1} методы разработки моделей живых систем; ИД-2_{ПК-5.2} основные этапы построения математических моделей живых систем, методы и алгоритмы анализа динамических моделей; ИД-3_{ПК-5.3} методы построения статистических моделей процессов и объектов, включая методы корреляционного, регрессионного, дискриминантного и кластерного анализа; ИД-4_{ПК-5.4} структуру построения нейронных сетей; ИД-5_{ПК-5.5} методы моделирования и проектирования информационных систем.</p> <p>Уметь: ИД-6_{ПК-5.6} руководить процессом разработки моделей живых систем; ИД-7_{ПК-5.7} самостоятельно разрабатывать математические и компьютерные модели живых систем на различных уровнях сложности (субклеточные структуры, клетки, ткани, органы, системы органов, популяции) и правильно использовать их для решения задач медицин-</p>	практические занятия, самостоятельная работа	доклад, отчет о практике

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
	<p>ской диагностики, прогнозирования исходов заболеваний, оценки эффективности медицинских вмешательств;</p> <p>ИД-8_{ПК-5.8} разрабатывать и внедрять методы мониторинга и анализа сигналов для эффективной не инвазивной диагностики состояния больного, а также синтезировать адаптационные методы лечения;</p> <p>ИД-9_{ПК-5.9} проводить анализ результатов проведения экспериментов с помощью методов корреляционного, регрессионного, дискриминантного и кластерного анализа, а также осуществлять руководство разработкой моделей;</p> <p>ИД-10_{ПК-5.10} анализировать и синтезировать структуру построения нейронных сетей; получать модели (теоретические и экспериментальные) различных объектов профессиональной деятельности на когнитивной основе;</p> <p>ИД-11_{ПК-5.11} осуществлять моделирование процессов и объектов на базе современных стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;</p> <p>ИД-12_{ПК-5.12} применять пакеты автоматизированного моделирования и проектирования информационных систем.</p> <p>Владеть:</p> <p>ИД-13_{ПК-5.13} методами анализа данных в медико-биологических исследованиях и особенностями построения, применения и анализа математические модели живых систем;</p> <p>ИД-14_{ПК-5.14} навыками организации самостоятельного проведения научно-исследовательской работы; методами анализа изучаемых процессов с привлечением современных информационных технологий;</p> <p>ИД-15_{ПК-5.15} процедурами корреляционного, регрессионного, дискриминантного и кластерного анализа результатов проведения экспериментов;</p> <p>ИД-16_{ПК-5.16} анализом нейронных сетей; построением моделей (теоретических и экспериментальных) различных объектов профессиональной деятельности на когнитивной основе;</p> <p>ИД-17_{ПК-5.17} навыками использования современных инструментальных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;</p> <p>ИД-18_{ПК-5.18} навыками применения пакетов автоматизированного моделирования.</p>		
ПК-7	способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое		

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
	<p>резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию</p> <p>Знать: ИД-1_{ПК-7.1} способы обеспечения бесперебойной работы сети и создания необходимого резервирования сетей и инфокоммуникаций; ИД-2_{ПК-7.2} методы подключения медицинского оборудования к МИС, ЛИС, PACS; ИД-3_{ПК-7.3} методы разработки структуры корпоративной сети; ИД-4_{ПК-7.4} особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях и специфику средств защиты компьютерных сетей в медицинской организации; ИД-5_{ПК-7.5} особенности построения локальных и корпоративных сетей связи, их основные характеристики и особенности организации каналов связи; принципы построения коммутируемых сетей доступа. Уметь: ИД-6_{ПК-7.6} обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций; ИД-7_{ПК-7.7} проводить интеграцию медицинского оборудования к МИС, ЛИС, PACS; ИД-8_{ПК-7.8} применять методы разработки структуры корпоративной сети для обеспечения бесперебойной работы сети; ИД-9_{ПК-7.9} применять компьютерные технологии для решения задач обеспечения защиты информации в медицинском учреждении; ИД-10_{ПК-7.10} работать с сетевым оборудованием и сетевым программным обеспечением, а также с документацией по вычислительным сетям. Владеть: ИД-11_{ПК-7.11} навыками вносить предложения по развитию и совершенствованию сетей и инфокоммуникаций; ИД-12_{ПК-7.12} навыками достижения максимального взаимодействия между всеми подсистемами МИС, ЛИС, PACS; ИД-13_{ПК-7.13} методами расчета параметров вычислительных сетей, методами обеспечения надежности работы аппаратно-программных средств вычислительной техники, методами поиска и обобщения информации по заданной тематике. ИД-14_{ПК-7.14} особенностями проектирования</p>	<p>практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>доклад, отчет о практике</p>

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
	корпоративных сетей в медицинском учреждении и навыками внесения предложений по их развитию и совершенствованию; ИД-15 _{ПК-7.15} методами использования компьютерных технологий для решения задач обеспечения защиты информации в медицинском учреждении.		

* Код компетенции и содержание ее элементов соответствует рабочей программе практики.

2. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Данная программа предусматривает проведение традиционной формы аттестации в виде зачета с оценкой в 5 семестре. Шкалы оценивания представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Шкалы оценивания результатов обучения при проведении аттестации по производственной практике (научно-исследовательской работе) в 5 семестре

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены незначительные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены незначительные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены незначительные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при удовлетворительной и выше оценке сформированности компетенций, в ином случае выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 3

Шкалы оценивания результатов обучения при проведении аттестации

по производственной практике (научно-исследовательской работе) в 5 семестре

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

3. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

3.1. Контрольные вопросы по практике

не предусмотрены

3.2. Темы докладов по практике

**Список докладов по практике,
соотнесенный с формируемыми и оцениваемыми компетенциями**

Темы докладов	Формируемые и оцениваемые компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Математические и компьютерные модели в нейронауках: детальное описание динамики 2. Математические и компьютерные модели в нейронауках: феноменологический подход 3. Математические и компьютерные модели в кардиологии: детальное описание динамики 4. Математические и компьютерные модели в кардиологии: феноменологический подход 5. Математические и компьютерные модели в иммунологии 6. Математические и компьютерные модели в онкологии 7. Математические и компьютерные модели в эндокринологии 8. Математические и компьютерные модели в эпидемиологии 9. Анализ биомедицинских данных в кардиологии 10. Анализ биомедицинских данных в нейрофизиологии 11. Методы обработки экспериментальных данных (преобразование Фурье, корреляционный анализ, вейвлет-анализ, адаптивная фильтрация) 12. Методы мониторинга и анализа сигналов для эффективной неинвазивной диагностики 13. Применение машинного обучения в медицине и здравоохранении 14. Однослойные и многослойные перцептроны 15. Сверточные нейронные сети 16. Рекуррентные нейронные сети 17. Использование машинного обучения в микроскопии 18. Анализ геномики с использованием методов глубокого обучения 19. Модель глубокого обучения в диагностике заболевания 20. Интернет вещей в биомедицинских разработках 21. Облачные технологии хранения биомедицинских данных и особенности их использования 22. Проблема обработки больших данных в медицине 23. Проблемы цифровизации здравоохранения 24. Особенности разработки телемедицинских систем 25. Особенности разработки и формирования медицинских информационных систем 26. Особенности разработки и формирования лабораторных информационных систем 27. Особенности разработки и формирования радиологических информационных систем 	<p>ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7</p>

Таблица 5

Критерии оценки доклада (сообщения) по практике

Баллы	Описание
-------	----------

отлично	Обучающийся выразил своё мнение по сформулированной проблеме и аргументировал его. Приведены данные научной литературы, статистические сведения. Обучающийся владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме, методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет
хорошо	Сообщение/доклад характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет
удовлетворительно	Обучающийся понимает базовые основы и теоретические обоснования темы. Проведён достаточно самостоятельный анализ основных смысловых составляющих проблемы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущена одна незначительная ошибка в смысле или содержании проблемы
неудовлетворительно	Обучающийся продемонстрировал фрагментарные знания. Сообщение/доклад представляет собой пересказ исходного текста без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта теоретическая составляющая темы. Допущено несколько ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы. Обучающийся продемонстрировал отсутствие знаний, навыков анализа и обобщения информации, аргументации, ведения дискуссии и диалога. Проблема не раскрыта, либо задание не выполнялось

3.3. Тестовые вопросы

Таблица 6

<i>Тестовые вопросы и варианты ответов</i>	<i>Компетенция, формируемая тестовым вопросом</i>
1. НАУКА - ЭТО... а) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний б) учения о принципах построения научного познания в) учения о формах построения научного познания г) стратегия достижения цели	ОПК-1
2. НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ - ЭТО... а) целенаправленное познание б) выработка общей стратегии науки в) система методов, функционирующих в конкретной науке г) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания	ОПК-1
3. МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ - ЭТО... а) система методов, функционирующих в конкретной науке б) целенаправленное познание в) воспроизведение новых знаний г) учение о принципах построения научного познания	ОПК-1
4. ТЕОРИЯ - ЭТО... а) выработка общей стратегии науки б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний	ОПК-1

<p>в) целенаправленное познание г) система методов, функционирующих в конкретной науке</p>	
<p>5. ОСНОВУ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТАВЛЯЕТ:</p> <p>а) диагностический метод б) общий метод в) обобщение общественной практики г) совокупность правил какого-либо искусства</p>	ОПК-1
<p>6. ПЛАН-ПРОСПЕКТ -</p> <p>а) это документ о принципах раскрытия темы б) научный документ в) это документ об основных положениях содержания будущей работы г) это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации), принципах раскрытия темы, построении, соотношении объемов частей</p>	ОПК-1
<p>7. АННОТАЦИЯ —</p> <p>а) это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации). б) это краткая характеристика содержания в) это краткая характеристика содержания, целевого назначения издания, его читательского адреса, формы. г) научный документ</p>	ОПК-1
<p>8. ОГЛАВЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ —</p> <p>а) обязательные элементы справочного аппарата научных и методических работ. б) разделы научной работы. в) разделы книги. г) разделы методической работы.</p>	ОПК-1
<p>9. РЕЗЮМЕ (ОТ ФРАНЦ. RESUMER — ИЗЛАГАТЬ ВКРАТЦЕ) -</p> <p>а) это выводы. б) это заключение в) это практические рекомендации. г) это краткое, в виде выводов, изложение содержания работы, чаще всего статьи, доклада.</p>	ОПК-1
<p>10. ПРИЛОЖЕНИЯ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ЧАСТЬ ТЕКСТА,</p> <p>а) имеющую дополнительное значение, но необходимую для более полного освещения темы: размещаются в конце издания. б) размещаются в начале издания. в) размещаются в конце каждой главы. г) имеющую дополнительное значение.</p>	ОПК-1
<p>11. ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ СОДЕРЖИТ</p> <p>а) список авторов б) перечень авторов в) список основных тематических объектов г) перечень основных тематических объектов (предметов), обсуждаемых</p>	ОПК-1

или упоминаемых в тексте научного, методического или справочного издания	
12. ЗА ЕДИНИЦУ ОБЪЕМА РУКОПИСИ ПРИНИМАЕТСЯ АВТОРСКИЙ ЛИСТ, (один ответ) а) равный 10 тыс. печатных знаков б) равный 30 тыс. печатных знаков в) равный 20 тыс. печатных знаков г) равный 40 тыс. печатных знаков (22-23 машинописные страницы, напечатанные через два интервала).	ОПК-1
13. АБЗАЦ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ а) отступ вправо в начале первой строки каждой части текста. б) отступ влево в начале первой строки каждой части текста. в) отступ вверху. г) отступ внизу.	ОПК-1
14. ДЛЯ НАУЧНОГО ТЕКСТА ХАРАКТЕРНЫ а) целостность и связность б) смысловая законченность, целостность и связность, здесь доминируют рассуждения, цель которых - доказательство истин, выявленных в результате исследования в) краткость г) смысловая законченность	ОПК-3
15. В НАУЧНОЙ РАБОТЕ РЕЧЬ ЧАЩЕ ВСЕГО ВЕДЕТСЯ а) от нейтрального лица б) первого лица в) от третьего лица ("автор полагает"), редко употребляется форма первого и совсем не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа г) второго лица единственного числа	ОПК-3
16. АВТОР ДИССЕРТАЦИИ ВЫСТУПАЕТ а) во втором лице единственного числа б) от нейтрального лица в) в единственном лице г) во множественном числе и вместо "я" употребляет "мы", стремясь отразить свое мнение как мнение научной школы, научного направления	ОПК-3
17. ВАЖНОЕ КАЧЕСТВО ДЛЯ АВТОРА НАУЧНОГО ТЕКСТА — а) умение писать. б) ясность, умение писать доступно и доходчиво. в) умение писать доходчиво. г) ясность.	ОПК-3
18. ЕЩЕ ОДНО НЕОБХОДИМОЕ ТРЕБОВАНИЕ К НАПИСАНИЮ НАУЧНОЙ РАБОТЫ — а) умение избегать повторов, излишней детализации, словесной шелухи. б) умение избегать повторов. в) краткость, умение избегать повторов, излишней детализации, употреб-	ОПК-3

ления лишних слов, без надобности — иностранных слов. г) краткость.	
19. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ДЛЯ БАКАЛАВРА — а) это выпускная квалификационная работа. б) это дипломная работа. в) это научный труд. г) это методический труд.	ПК-1
20. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ДЛЯ МАГИСТРА — а) это дипломная работа. б) это научный труд. в) это методический труд. г) это магистерская диссертация.	ПК-1
21. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ДЛЯ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА — а) это дипломная работа. б) это научный труд. в) это методический труд. г) это магистерская диссертация.	ПК-1
22. ЦИТИРУЕМЫЙ ТЕКСТ ДОЛЖЕН ТОЧНО СООТВЕТСТВОВАТЬ а) содержанию источника. б) задачам методической работы. в) задачам научной работы. г) источнику с обязательной ссылкой на него и соблюдением требований библиографических стандартов.	ПК-1
23. ТАБЛИЦА — а) организованный в вертикальные колонки (графы) и горизонтальные строки словесно-цифровой материал, образующий своеобразную сетку, каждый элемент которой — составная часть и графы, и строки б) часть научного труда. в) форма изложения научного материала. г) форма изложения методического материала.	ПК-1, ПК-5
24. ИЛЛЮСТРАТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ИГРАЕТ ВАЖНУЮ РОЛЬ В НАУЧНЫХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЯХ, а) он должен быть обширным и глубоким. б) он должен быть кратким. в) он должен быть органически связан с текстом и помогать читателю лучше воспринимать суть содержания книги. г) он должен быть конкретным.	ПК-3
25. РИСУНОК КАК НАРИСОВАННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ а) воспроизведение чего-нибудь служит обобщающим термином в издании для представления многих видов иллюстраций. б) это иллюстрированный материал. в) это часть научного труда.	ПК-3

г) служит обобщающим термином в издании.	
26. ГРАФИК (ОТ ГРЕЧ. GRAPHIKOS — НАЧЕРТАННЫЙ) — а) это чертеж. б) чертеж, применяемый для наглядного геометрического изображения количественной зависимости различного рода явлений. в) это геометрическое изображение. г) это часть научного труда.	ПК-3
27. ДИАГРАММА (ОТ ГР. DIAGRAMMA — РИСУНОК, ЧЕРТЕЖ) — а) это графическое изображение. б) это часть научного труда. в) это чертеж г) чертеж, наглядно показывающий соотношение между различными величинами, графическое изображение их зависимости.	ПК-3
28. СХЕМА — а) это иллюстрация, с помощью условных графических средств и обозначений передающая устройство, взаимоотношение (связи) частей, структуру какого-либо объекта. б) это чертеж. в) это часть научного труда. г) это иллюстрация.	ПК-3, ПК-7
29. БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ — а) это сведения. б) это часть научного труда. в) это представление о содержании научного труда. г) сведения о произведении печати или другом документе, которые дают возможность получить представление о его содержании, читательском назначении, объеме и т. п.	ПК-3
30. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК СОДЕРЖИТ а) методические замечания. б) практические рекомендации. в) библиографическое описание. г) библиографическое описание использованных и (или) рекомендованных источников и помещается в работе после заключения.	ПК-3

Эталоны ответов

Таблица 7

Номер тестового задания	Номер эталона ответа
1	а)
2	а)
3	а)
4	б)
5	а)

6	г)
7	в)
8	а)
9	г)
10	а)
11	г)
12	г)
13	а)
14	б)
15	в)
16	г)
17	б)
18	в)
19	а)
20	г)
21	а)
22	г)
23	а)
24	в)
25	а)
26	б)
27	г)
28	а)
29	г)
30	г)

3.4. Структура отчета по производственной практике (научно-исследовательской работе)

1. Введение:

1.1. Проблема исследования, актуальность ее изучения.

1.2. Общая характеристика исследования:

- цель исследования;
- задачи исследования;
- объект исследования;
- предмет исследования;
- гипотеза (гипотезы) исследования;

- методы исследования.

2. Основная часть отчета:

2.1. Общая характеристика предмета исследования.

2.2. Обзор современного состояния дел в выбранной области.

2.3. Подходы и методы, с помощью которых предполагается решение научной задачи.

2.4. Ожидаемые результаты и их потенциальная востребованность.

3. Выводы и заключение по результатам исследования.

4. Список литературных источников, использованных в работе.

Отчет оформляется на стандартных листах формата А4 в машинописном варианте, размер шрифта 12, интервал 1,5. Отчет оформляется в папку.

На титульном листе отчета указывается автор отчета, руководитель профильной организации (при его наличии) и руководителя практики от ФГОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

На втором листе приводится содержание работы с указанием страниц.

**ШАБЛОН ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ)**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы)

направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

профиль Информационные системы и технологии в здравоохранении

Квалификация выпускника - **Магистр**

Форма обучения - **очно-заочная**

Обучающийся:

курс: _____

(ФИО)

Руководитель от «ПИМУ»:

(должность)

(ФИО)

Руководитель от профильной
организации (при наличии):

(должность)

(ФИО)

Нижний Новгород

202_ г.

**СТРУКТУРА ОТЧЕТА
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

1. Введение:

1.1. Проблема исследования, актуальность ее изучения.

1.2. Общая характеристика исследования:

- цель исследования;
- задачи исследования;
- объект исследования;
- предмет исследования;
- гипотеза (гипотезы) исследования;
- методы исследования.

2. Основная часть:

2.1. Общая характеристика предмета исследования.

2.2. Обзор современного состояния дел в выбранной области.

2.3. Подходы и методы, с помощью которых предполагается решение научной задачи.

2.4. Ожидаемые результаты и их потенциальная востребованность.

3. Выводы и заключение по результатам исследования.

4. Список литературных источников, использованных в работе.