

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Рабочая программа производственной практики  
«Научно-исследовательская работа»**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Специальность:** 31.08.36 Кардиология

**Направленность:** Кардиология

**Присваиваемая квалификация:** Врач - кардиолог

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б2.О.3

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом профессионального стандарта 02.025 «Врач – кардиолог», обобщения отечественного и зарубежного опыта, консультаций с работодателями и реализуется в образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология.

### **1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

Производственная практика: научно-исследовательская работа

Способ проведения практики – стационарная

Форма проведения – рассредоточенная

### **ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Цель** производственной практики «Научно-исследовательская работа»:

- формирование навыков научно-исследовательской работы в профессиональной области и на их основе углубленное и творческое освоение учебного материала основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности).
- формирование навыков практической реализации теоретических и экспериментальных исследований на основе приобретаемых в учебном процессе знаний, умений, навыков и опыта деятельности.

### **ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Задачи** производственной практики «Научно-исследовательская работа»:

- формирование у ординатора готовности к решению научных задач профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

### **2. Место практики в структуре образовательной программы:**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к Обязательной части Блока Б2 Практики программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Практика базируется на знаниях, приобретенных при изучении Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) программы ординатуры.

Навыки и умения, полученные ординаторами при освоении обучающего НИР, необходимы для последующего прохождения производственной (клинической) практики.

### **3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

УК-2 Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им.

ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.

ОПК-9 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

ПК-4. Способен к участию в научно-исследовательской деятельности.

| Трудовая функция с кодом   | Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции |   |
|--|---|---|
|  | индекс  | содержание компетенции  |
| Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (А/ 06.8) | УК-1  | Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте             |
|  | УК-2  | Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им   |
|  | ОПК-1   | Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности                             |
|  | ОПК-9   | Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала |

### 3.1. Паспорт компетенций, формируемых в процессе освоения рабочей программы дисциплины

| Индекс трудовой функции | Индекс компетенции | Индекс и содержание индикаторов достижения компетенции                                       |
|-------------------------|--------------------|--|
| А/06.8                  | УК-1               | УК-1.1 Критически и системно анализирует достижения в области медицины                       |
|                         |                    | УК-1.2 Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации  |
|                         | УК-2               | УК-2.1 Разрабатывает проект  |
|                         |                    | УК-2.2 Реализовывает проект  |
|                         |                    | УК-2.3 Управляет проектом  |
|                         | ОПК-1              | ОПК-1.1 Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
|                         |                    | ОПК-1.2 Соблюдает правила информационной безопасности  |
|                         | ОПК-9              | ОПК-9.1 Проводит анализ медико-статистической информации                                     |
| -                       | ПК-4               | ПК-4.1. Осуществляет научно-исследовательскую деятельность.                                  |
|                         |                    | ПК-4.2. Составляет отчеты в профессиональной деятельности.                                   |

### 3.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенный с формируемыми компетенциями и индикаторами компетенций

В результате освоения практики обучающийся должен:

| Код компетенции | Индикаторы достижения компетенций | Перечень знаний, умений навыков  |
|-----------------|-----------------------------------|--|
| УК-1            | УК-1.1                            | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</li> <li>- виды научных источников информации;</li> <li>- способы оценки научных источников информации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать информацию научных источников</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»</li> </ul>  |
|                 | УК-1.2                            | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы международного права, основные положения нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность, а также работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований;</li> <li>- организацию работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата;</li> <li>- осуществлять синтез доказательств эффективности и безопасности медицинского вмешательства с собственным клиническим опытом и предпочтениями пациента</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками клинико-экономического анализа;</li> <li>- навыками соединения найденных доказательств с собственным клиническим опытом и конкретными обстоятельствами</li> </ul> |
| УК-2            | УК-2.1                            | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- этапы научного исследования и их содержание;</li> <li>- алгоритм составления монографического и обзорного реферата;</li> <li>- варианты дизайна научного исследования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план работы;</li> <li>- планировать научное исследование;</li> <li>- составлять анкету для сбора данных;</li> <li>- создавать электронную базу данных</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления вопросов анкеты</li> </ul>  |
|                 | УК-2.2                            | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы научного исследования и их содержание;</li> <li>- сущность ошибок в результатах научного исследования и</li> </ul>   |

|       |         |   |
|-------|---------|---|
|       |         | <p>причины их появления</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять отчет о своей работе;</li> <li>- заполнять документацию, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования выборки с применением различных методов;</li> <li>- навыками применения простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения;</li> <li>- навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам наблюдательного (когортного) исследования;</li> <li>- навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам экспериментального исследования</li> </ul> |
|       | УК-2.3  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности научного текста и требования к его оформлению;</li> <li>- способы представления научных результатов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать связь признаков;</li> <li>- анализировать динамику явления;</li> <li>- предвидеть появление ошибок в результатах научного исследования и принимать меры для их минимизации</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления научного текста;</li> <li>- навыками определения типа числовых данных;</li> <li>- навыками выбора оптимального способа представления числовых данных</li> </ul>  |
| ОПК-1 | ОПК-1.1 | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования;</li> <li>- создавать презентацию к докладу о результатах исследования;</li> <li>- создавать электронную базу данных;</li> <li>- проводить статистический анализ данных</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»</li> </ul>   |
|       | ОПК-1.2 | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с персональными данными лиц, в отношении которых исследование, и сведениями, составляющими врачебную тайну;</li> </ul>  |

|       |         |   |
|-------|---------|---|
|       |         | <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»</li> </ul>   |
| ОПК-9 | ОПК-9.1 | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы представления числовой информации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять медико-статистические показатели для отчета о деятельности медицинской организации;</li> <li>- анализировать показатели смертности;</li> <li>- анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами статистической обработки данных</li> </ul>   |
| ПК-4  | ПК-4.1  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</li> <li>- организацию работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план работы;</li> <li>- планировать научное медицинское исследование;</li> <li>- составлять анкету для сбора данных;</li> <li>- создавать электронную базу данных</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами статистической обработки данных</li> </ul> |
|       | ПК-4.2  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности научного текста и требования к его оформлению;</li> <li>- способы представления научных результатов;</li> <li>- способы представления числовой информации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять медико-статистические показатели для отчета о деятельности медицинской организации;</li> <li>- составлять отчет о своей работе</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления научного текста</li> </ul>  |

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

1. Владеть коммуникацией в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности.
2. Владеть навыками оформления научного текста
3. Владеть навыками определения типа числовых данных
4. Владеть навыками выбора оптимального способа представления данных
5. Владеть навыками конструирования вопросов анкеты
6. Владеть навыками применения основных правил составления анкеты
7. Владеть навыками формирования выборки с применением различных методов
8. Владеть навыками рандомизации выборки
9. Владеть навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам исследования

10. Владеть навыками клинико-экономического анализа
11. Владеть навыками соединения найденных доказательств с собственным клиническим опытом и конкретными обстоятельствами
12. Владеть навыками самооценки эффективности своей научной деятельности.

#### 4. Содержание и объем практики:

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа:

| Периоды обучения               | Часы              |                        |       | ЗЕ |
|--------------------------------|-------------------|------------------------|-------|----|
|                                | Контактная работа | Самостоятельная работа | Всего |    |
| 2 год обучения                 | 72                | 72                     | 144   | 4  |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой   |                        |       |    |

#### 5. Учебно-тематический план

**Учебно-тематический план производственной практики «Научно-исследовательская работа» и матрица компетенций**

| Наименование разделов   | Всего часов на контактную работу | Всего часов на самостоятельную работу | Итого часов | Формируемые индикаторы достижения компетенции |        |        |        |        |         |         |         |        |        | Формы текущего контроля  |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|-------------|---|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--|
|   |                                  |                                       |             | УК-1.1  | УК-1.2 | УК-2.1 | УК-2.2 | УК-2.3 | ОПК-1.1 | ОПК-1.2 | ОПК-9.1 | ПК-4.1 | ПК-4.2 |  |
| Вводный инструктаж руководителя практики (научного руководителя образовательной программы).   | <b>6</b>                         |                                       | <b>6</b>    |   | +      |        |        |        |         |         | +       |        |        | Отметка о прохождении инструктажа                                    |
| Выбор темы исследования   | <b>4</b>                         | <b>4</b>                              | <b>8</b>    |   |        | +      |        |        |         |         |         | +      |        | Подготовлен раздел «Введение»  |
| Определение цели исследования, дизайна исследования   | <b>10</b>                        | <b>10</b>                             | <b>20</b>   |   |        | +      | +      |        |         |         |         | +      |        |  |
| Изучение специальной литературы и другой научной информации о достижениях отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний, оформление обзора литературы | <b>6</b>                         | <b>10</b>                             | <b>16</b>   | +   | +      |        | +      | +      | +       | +       | +       | +      |        | Подготовлены разделы «Обзор литературы», «Список литературы»         |
| Работа с обследуемыми. Работа с источниками информации, в том числе с базами данных, нормативными актами, медицинской документацией; статистическая обработка полученных  | <b>34</b>                        | <b>30</b>                             | <b>64</b>   | +   | +      |        | +      | +      | +       | +       | +       | +      |        | Подготовлены разделы «Материалы и методы исследования», «Результаты» |





## **6. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.**

В ходе производственной практики «Научно-исследовательская работа» с целью формирования и развития заявленных компетенций ординаторы используют навыки сбора и анализа, моделирования и проектирования клинических ситуаций и лечебно-диагностического процесса в целом. С целью развития навыков применяются технологии консультирования, тьюторства.

В собственной практической деятельности ординаторы используют разнообразные технические устройства (симуляторы, фантомы) и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

## **7. Формы контроля. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)**

Перед началом практики обучающийся получает индивидуальное задание на практику (Приложение 2).

**7.1. Текущий контроль** практической подготовки проводится в форме проверки готовности разделов письменной работы.

**7.2. Промежуточная аттестация** - в форме зачета с оценкой по производственной практике: защита письменной работы в форме выступления на заседании кафедры или конференции любого уровня с презентацией по результатам работы.

**7.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: подготовлен

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик**

### **Перечень литературы, необходимой для прохождения практики**

1. Основы высшей математики и математической статистики: учебник. Павлушков И.В. и др. 2-е изд., испр.-М., 2012. <http://www.studmedlib.ru>
2. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>
3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учеб. пособие для практ. занятий : [гриф] УМО/ под ред. В.З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>
4. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. <http://www.studmedlib.ru>
4. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины [Текст] = How to read a paper. The basic evidence medicine : пер. с англ. : [гриф] УМО / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

5. Петров В.И. Медицина, основанная на доказательствах [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования врачей : [гриф] УМО / В. И. Петров, С. В. Недогода. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

**Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:**

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог Ивановского ГМУ;
- Электронная библиотека Ивановского ГМУ.

**Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановского ГМУ:**

ЭБС Консультант студента;  
ЭБС Консультант врача;  
Scopus;  
Web of science;  
Elsevier;  
SpringerNature.

**Комплект лицензионного программного обеспечения**

Microsoft Office  
Microsoft Windows  
КонсультантПлюс

**9. Описание материально-технического обеспечения практики.**

Материально-техническая база практики включает в себя аудитории:

1. Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.