

# **МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Медико-биологический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан медико-биологического  
факультета

д-р биол. наук, проф.

Е.Б. Прохорчук



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.Б.4 МЕНЕДЖМЕНТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

для образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
по направлению подготовки  
**06.04.01 Биология**

Москва 2020 г.



Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.Б.4 «Менеджмент научных исследований» (Далее – рабочая программа дисциплины), является частью программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы Медицинская биоинформатика.

Форма обучения: очная

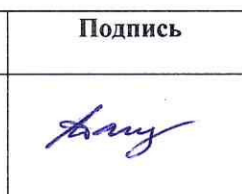
Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре организации биомедицинских исследований (далее – кафедра) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, авторским коллективом под руководством Эттингера А.П., доктора медицинских наук, профессора.

Составители:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Эттингер Александр Павлович	д-р мед. наук, проф.	Заведующий кафедрой организации биомедицинских исследований МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2	Моргун Алексей Николаевич	канд. псих. Наук, доцент	Доцент кафедры организации биомедицинских исследований МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 8 от «8» июня 2020 г.).

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1	Лагунин Алексей Александрович	д-р биол. наук, проф. РАН	Заведующий кафедрой биоинформатики МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом медико-биологического факультета, протокол № 6 от «25» июня 2020 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015 года № 1052.
2. Общая характеристика образовательной программы.
3. Учебный план образовательной программы.
4. Устав и локальные акты Университета.

## 1. Общие положения

### 1.1. Цель и задачи дисциплины:

1.1.1. Целью изучения дисциплины «Менеджмент научных исследований» являются формирование у обучающихся системы знаний и умений в области организации и проведения биомедицинских научных исследований, включающие, организационные, этические, юридические, производственные и технологические аспекты, а также оформления всех видов научной и производственной продукции.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- Рассмотреть проблемы подготовки будущих научных сотрудников и организаторов науки в аспекте осуществления ими систематизированных и грамотно построенных биомедицинских исследований всех видов в научных учреждениях и практическом здравоохранении.
- Рассмотреть вопросы организации практической работы с использованием лабораторных животных, организации и технического обеспечения современных вивариев, требований к их состоянию и контролю качества работы.
- Рассмотреть документальные и практические аспекты выполнения современных этических требований к работе с лабораторными животными в свете наиболее современных международных требований
- Преподавать слушателям навыки и умения в области планирования и оформления результатов научных исследований в виде современных технологий написания статей, диссертационных работ, дипломных работ и научных отчетов, а также представления данных на различных научных форумах
- Сформировать у слушателей компетенции в области организации и проведения научных исследований, включающие организационные, практические этические, юридические, делопроизводственные и другие аспекты подготовки медицинских кадров высшей квалификации, закрепить представление о наиболее рациональном использовании научного подхода в любой области и на любой позиции во всех отраслях биомедицинских исследований, производства и медицинской практики.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина изучается во 2-м семестре и относится к базовой части Блок Б.1. Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е.

Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Основы перевода профессиональной литературы
- Статистический язык программирования R
- Алгоритмы программирования

Знания, умения и навыки, сформированные, на дисциплине «Менеджмент научных исследований» будут использованы на последующих дисциплинах и практик:

- Медицинская биоинформатика и функциональная геномика,
- Компьютерное конструирование лекарств,
- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по сборке геномов),
- Научно-исследовательская работа (НИР),

- Преддипломная практика и для выполнения квалификационной дипломной работы.

### 1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения по дисциплине: (знания, умения навыки)	Компетенции студента, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Шифр компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности работника, занятого в области биомедицинских исследований в её производственной и лечебно-профилактической сферах, ориентироваться в основных тенденциях этического выполнения биомедицинских исследований во всех сферах научного и производственного процесса</p> <p><b>Уметь:</b> адаптировать собственную профессиональную деятельность и деятельность организации и коллектива к изменяющимся потребностям и моральным установкам социума</p> <p><b>Владеть навыками</b> убедительной и корректной манеры ведения публичной дискуссии, отстаивания научного подхода в решении общественно значимых проблем, грамотного и профессионального изложения в печати</p>	<p>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	ОК-2
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> основы функционирования локальных этических комитетов, национальных и международных организаций по стандартизации и мониторингу использования лабораторных животных в биомедицинских исследованиях</p> <p>-современные принципы и практики этического обращения с лабораторными животными и основные положения руководств и стандартов, их определяющие</p> <p>-основы современного международного законодательного контроля за выполнением биомедицинских исследований</p> <p><b>Уметь:</b> составлять план – дизайн планируемых экспериментальных работ для получения разрешения локального этического комитета на исследование; применять на практике научных и производственных исследований принципы гуманного отношения к тест системам; оценивать соответствие проводимых биомедицинских работ этическим принципам</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разрешения конфликтов в коллективе на основе учета интересов и культурно-конфессиональных различий сотрудников.</p>	<p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	ОПК-2
<p><b>Знать:</b> основные документы, регламентирующие деятельность подразделений и учреждений, осуществляющих в РФ квалификационную деятельность в области биологии и медицины, основные принципы ведения научных дискуссий; основные принципы подготовки и представления научных докладов</p> <p><b>Уметь</b> составлять стандартные операционные процедуры по основным видам работ, производимых при выполнении биомедицинских исследований - подготовить материалы для доклада, сообщения, презентации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации индивидуальной</p>	<p>способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p>	ОПК-4

<p>научной работы, инструментами и приемами рационального функционирования и построения научной карьеры; спецификой речевого оформления презентации результатов научного исследования</p>		
<p><b>Знать:</b> основные документы, регламентирующие деятельность подразделений и учреждений, осуществляющих в РФ квалификационную деятельность в области биологии и медицины, основные принципы ведения научных дискуссий, составления и представления докладов и презентаций; основные принципы подготовки и представления научных докладов</p> <p><b>Уметь</b> составлять стандартные операционные процедуры по основным видам работ, производимых при выполнении биомедицинских исследований - подготовить материалы для доклада, сообщения, презентации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации индивидуальной научной работы, инструментами и приемами рационального функционирования и построения научной карьеры; основными принципами ведения научной дискуссии</p>	<p>способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам</p>	ОПК-9
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> основные документы, регламентирующие деятельность подразделений и учреждений, осуществляющих в РФ квалификационную деятельность в области биологии и медицины, основные принципы ведения научных дискуссий, основные принципы подготовки и представления научных докладов</p> <p><b>Уметь</b> составлять стандартные операционные процедуры по основным видам работ, производимых при выполнении биомедицинских исследований - подготовить материалы для доклада, сообщения, презентации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации индивидуальной научной работы, инструментами и приемами рационального функционирования и построения научной карьеры; спецификой речевого оформления презентации результатов научного исследования</p>	<p>способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия – в области планирования и руководства биомедицинскими исследованиями</p>	ПК-2
<p><b>Знать:</b> принципы и нормативные требования для документации к выполнению закупок для материального обеспечения проведения исследований, подачи заявок на гранты, созданию временных трудовых коллективов, основные факторы адаптации молодого научного сотрудника (аспиранта) в работе научно-исследовательского коллектива</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике основные положения по планированию и организации научных исследований; грамотно и рационально вести рабочие журналы и иную текущую документацию по сопровождению исследований.</p> <p><b>Владеть</b> навыками организации клинических и экспериментальных биомедицинских исследований; навыками организации внебюджетной научной работы; основными методами адаптации молодого научного сотрудника в работе научно-исследовательского коллектива</p>	<p>способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы для создания оптимальных условий для использования и в качественном состоянии тест-систем для выполнения исследовательских и производственных биомедицинских проектов</p>	ПК-3
<p><b>Знать:</b> методические и дидактико-психологические приемы осуществления педагогического процесса, знать основные нормативные документы, определяющие процесс обучения в ВУЗе и в системе ФДПО, основную</p>	<p>владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовности к преподаванию в общеобразовательных организациях,</p>	ПК-9



### 3.Содержание дисциплины

#### 3.1 Содержание разделов, тем дисциплины

2 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
1.	ОК-2 ОПК -2 ОПК-4 ПК-2	Менеджмент, современные формы и методы организации научных исследований, финансирование и контроль за расходованием средств	Планирование и осуществление биомедицинских исследований. Поиск литературных источников. Составление рабочего плана. Организация рабочего места. Взаимодействие с заказчиками и соисполнителями. Заключение контрактов и получение грантов. Составление заявок на оборудование и материальный учет в подразделении. Организация доклинических и клинических испытаний лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения. Стандартные операционные процедуры по основным видам работ, производимых при выполнении биомедицинских исследований. Внебюджетная деятельность планы и отчеты. Финансирование разных видов научных работ. Построение научной карьеры
2.	ОК-2 ОПК-2 ПК-3	Организационно- правовые и этические аспекты, организации и ведения научных биомедицинских исследований, менеджмент в вопросах соблюдения биобезопасности	Представление об этическом отношении к использованию лабораторных животных в биомедицинской практике. Контроль экспериментальных исследований и локальные этические комитеты. Составление плана-дизайна исследования и разрешительная документация. Отечественная и международная документация и законодательство по экспериментальной работе. Устройство и технические аспекты функционирования современных вивариев. основы функционирования локальных этических комитетов , национальных и международных организаций по стандартизации и мониторингу использования лабораторных животных в биомедицинских исследованиях. Правила и нормы работы в современном виварии Биобезопасность при работе с лабораторными животными.
3	ОК-2 ОПК-2 ПК-9	Основы планирования научных работ и оформления научных результатов и обучения кадров, научно-просветительская деятельность в биологии и медицине	Квалификационные научные работы ( диссертация, диплом, сертификационная работа). Системы аттестации научных кадров в нашей стране и за рубежом. Планирование диссертационной работы. Рабочий план. Технология сбора первичного материала . Написание и оформление работы. Представление диссертации в диссертационный совет и оформление сопровождающих документов. Этапы прохождения диссертации. Защита, доклад и дискуссия на защите . Автореферат диссертации. Технология подготовки и написания научной статьи, тезисов, отчетов. Современные наукометрические и библиометрические показатели в оценке труда ученого и научного коллектива. Индексы и импакт-факторы, используемые для наукометрии. Наукометрия– новые горизонты науки





	<b>этические аспекты, организации и ведения научных биомедицинских исследований, менеджмент в вопросах обеспечения биобезопасности исследований</b>								
9	<i>ЛЗ</i>	Медицинский и биологический эксперимент. Менеджмент и контроль технико-проектировочных параметров работы современных вивариев. Преставление о чистых помещениях.	2	Д	+				
10	<i>ЛЗ</i>	Представление об основных отечественных и международных организациях, действующих в сфере этической и квалификационной сертификации учреждений и специалистов, занимающихся биомедицинскими исследованиями.	2	Д	+				
11	<i>ПЗ</i>	Основные практические навыки работы с лабораторными животными и поведения в чистых комнатах	2	Д Т	+	+			
12	<i>ПЗ</i>	Преставление об ответственности учреждений и менеджеров различных уровней при выполнении биомедицинских исследований.	2	Д Т	+	+			
13	<i>ПЗ</i>	Составление плана-дизайна исследования и разрешительная документация, написание отдельных элементов плана- дизайна. Обезболивание в экспериментальной медицине, представление о допустимых методах эвтаназии	2	Д Т	+	+			
14	<i>ПЗ</i>	Менеджмент в осуществлении надлежащей лабораторной практики и надлежащей производственной практики – основные международные нормы в современной биомедицинской отрасли, ключевые моменты.	2	Д Т	+	+			
15	<i>ПЗ</i>	Устройство и технические аспекты функционирования современных вивариев. Правила и приемы грамотной работы исследователя с тест- системами. Биобезопасность при работе с лабораторными животными. Отечественное и международное законодательство и документация по экспериментальной работе.	2	Д Т	+	+			
<b>Раздел 3. Основы планирования научных работ и оформления научных результатов и обучения кадров, научно-просветительская деятельность в биологии и медицине</b>									
16	<i>ЛЗ</i>	Квалификационные научные работы (диссертация, диплом, сертификационная работа). Системы аттестации научных кадров в нашей стране и за рубежом. Почему нужно выполнять и защищать диссертационную работу?	2	Д	+	+			
17	<i>ЛЗ</i>	Представление диссертации в диссертационный совет и оформление сопровождающих документов. Этапы прохождения диссертации. Защита, доклад и дискуссия на защите.	2	Д	+	+			
18	<i>ЛЗ</i>	Технология подготовки и написания	2	Д Т	+	+			

		научной статьи, тезисов, отчетов. Основные разделы научной статьи и их особенности. Алгоритм работы над материалом и основные принципы создания качественной научной печатной продукции.								
19	<i>ПЗ</i>	Основные этапы подготовки и прохождения диссертационной работы в Высшей Аттестационной комиссии. Планирование диссертационной работы. Рабочий план. Технология сбора первичного материала. Написание и оформление работы. Понятие публикационного стиля научной работы. Представление о процедуре защиты диссертации	2	Д Т	+	+				
20	<i>ПЗ</i>	Автореферат диссертации. Дипломный проект. Работа для получения категории, сертификата.	2	Д Т	+	+				
21	<i>ПЗ</i>	Рациональные приемы и методы работы над диссертационным исследованием и руководство диссертантами. Менеджмент квалификационных работ. Обеспечение мотивации к выполнению.	2	Д Т	+	+				
22	<i>ПЗ</i>	Освоение приемов контроля и повышения публикационной активности ученых.	2	Д Т	+	+				
23	<i>ПЗ</i>	Современные наукометрические и библиометрические показатели - действенный механизм менеджмента науки. Горизонты и перспективы использования наукометрических показателей для повышения эффективности и поиска новых инновационных решений	2	Д Т	+	+				
24	<i>И</i>	Итоговое занятие по прошедшим темам для получения зачета	2	Д Т	+		+			
<b>Всего часов за семестр:</b>			<b>48</b>							
<b>Всего часов по дисциплине:</b>			<b>48</b>							

**Условные обозначения:**

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации \*

Виды учебных занятий, формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
	Лекционное занятие	Лекция
Семинарское занятие	Семинар	СЗ
Практическое занятие	Практическое	ПЗ
Практикум	Практикум	П
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Лабораторная работа	Лабораторная работа	ЛР
Клинико-практическое занятие	Клинико-практическое	КПЗ
Специализированное занятие	Специализированное	СЗ
Комбинированное занятие	Комбинированное	КЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К
Контрольная работа	Контр. работа	КР
Итоговое занятие	Итоговое	ИЗ
Групповая консультация	Групп. консультация	КС
Конференция	Конференция	Конф.

Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)\*\*

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам, модулям) дисциплины

### Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся /виды работы обучающихся/ \*\*\*

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Виды работы обучающихся (ВРО) ***	Типы контроля
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие	КП	Присутствие	Присутствие
2	Учет активности (А)	Активность	А	Работа на занятии по теме	Участие
3	Опрос устный (ОУ)	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме	Выполнение обязательно
4	Опрос письменный (ОП)	Опрос письменный	ОП	Выполнение задания в письменной форме	Выполнение обязательно
5	Опрос комбинированный (ОК)	Опрос комбинированный	ОК	Выполнение заданий в устной и письменной форме	Выполнение обязательно
6	Тестирование в электронной форме (ТЭ)	Тестирование	ТЭ	Выполнение тестового задания в электронной форме	Выполнение обязательно
7	Проверка реферата (ПР)	Реферат	ПР	Написание (защита) реферата	Выполнение обязательно
8	Проверка лабораторной работы (ЛР)	Лабораторная работа	ЛР	Выполнение (защита) лабораторной работы	Выполнение обязательно
9	Подготовка учебной истории болезни (ИБ)	История болезни	ИБ	Написание (защита) учебной истории болезни	Выполнение обязательно

10	Решение практической (ситуационной) задачи (РЗ)	Практическая задача	РЗ	Решение практической (ситуационной) задачи	Выполнение обязательно
11	Подготовка курсовой работы (ПКР)	Курсовая работа	ПКР	Выполнение (защита) курсовой работы	Выполнение обязательно
12	Клинико-практическая работа (КПР)	Клинико-практическая работа	КПР	Выполнение клинико-практической работы	Выполнение обязательно
13	Проверка конспекта (ПК)	Конспект	ПК	Подготовка конспекта	Выполнение обязательно
14	Проверка контрольных нормативов (ПKN)	Проверка нормативов	ПKN	Сдача контрольных нормативов	Выполнение обязательно
15	Проверка отчета (ПО)	Отчет	ПО	Подготовка отчета	Выполнение обязательно
16	Контроль выполнения домашнего задания (ДЗ)	Контроль самостоятельной работы	ДЗ	Выполнение домашнего задания	Выполнение обязательно, Участие
17	Контроль изучения электронных образовательных ресурсов (ИЭОР)	Контроль ИЭОР	ИЭОР	Изучения электронных образовательных ресурсов	Изучение ЭОР

## 2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Период обучения (семестр). Наименование раздела, тема дисциплины.	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4
2 семестр			
1.	<b>Менеджмент, его современные виды и методы в организации научных исследований, финансирование и контроль за расходованием средств</b>	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, решение практических заданий, подготовка к письменному контролю	8
2.	<b>Организационно- правовые и этические аспекты, организации и ведения научных биомедицинских исследований, менеджмент в вопросах обеспечения биобезопасности исследований</b>	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, решение практических заданий, подготовка к письменному контролю	8
3.	<b>Основы планирования научных работ и оформления научных результатов и обучения кадров, научно-просветительская деятельность в биологии и медицине</b>	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, решение практических заданий, подготовка к письменному контролю	8
<b>Всего за семестр</b>			<b>24</b>

## 5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

### 5.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся

#### 5.1.1. Условные обозначения:

Типы контроля (ТК)\*



5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся)

Критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации с изменениями и дополнениями (при наличии).

## **6. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

### 2 семестр.

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану - зачет.
- 2) Форма организации промежуточной аттестации:  
– на основании семестрового рейтинга

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины.**

**7.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок.**

### 2 семестр.

**Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме зачёта**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре, в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило на последнем занятии.

Время на подготовку к промежуточной аттестации не выделяется.

Критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета, а также порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации с изменениями и дополнениями (при наличии).

## 8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «Менеджмент научных исследований» складывается из контактной работы, включающей лекционные занятия, практические и коллоквиумы, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Лекционные занятия проводятся с использованием демонстрационного материала в виде презентаций.

Практические занятия проходят в учебных аудиториях. В ходе занятий студенты разбирают и обсуждают вопросы по соответствующим разделам и темам дисциплины, выполняют теоретические и практические задания.

Коллоквиум является важным видом занятия, в рамках которого проводится текущий рубежный, а также текущий итоговый контроль успеваемости студента. При подготовке к коллоквиумам студенту следует внимательно изучить материалы лекций и рекомендуемую литературу, а также проработать практические задачи, которые разбирались на занятиях или были рекомендованы для самостоятельного решения.

Для реализации компетентностного подхода в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (использование интернет-фильмов, использование интернет-ресурсов для подготовки к занятиям и самопроверки, решение ситуационных задач, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Самостоятельная работа студента направлена на подготовку к текущему тематическому, текущему рубежному и текущему итоговому контролю успеваемости. Самостоятельная работа включает в себя проработку лекционных материалов, изучение рекомендованной учебной литературы, изучение информации, публикуемой в периодической печати и представленной в Интернете и написание реферата по предложенной теме.

## 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

### 9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:

#### 9.1.1. Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	электронный адрес ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Биология [Электронный ресурс] : в 3 т. Т. 1	Тейлор, Д. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут под ред. Р. Сопера ; пер. с англ. Ю. Л. Амченкова [и др.].	4-е изд., испр. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 454 с. : ил.:	1, 2, 3	2	В ЭБС	<a href="http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med.78L4VMK4543MUMJS-X015.ISBN9785996326693.1.f4jn204gbbn.ru.ru)">http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med.78L4VMK4543MUMJS-X015.ISBN9785996326693.1.f4jn204gbbn.ru.ru)</a>



2	Биология [Электронный ресурс] : в 3 т. Т. 2	Тейлор, Д. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут под ред. Р. Сопера ; пер. с англ. Ю. Л. Амченкова [и др.].	4-е изд., испр. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 454 с. : ил.:	1, 2, 3	2	В ЭБС  (удаленный доступ)	<a href="http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,78L4VMK4543MU-MJI-X016.ISBN9785996326709,1.f4jn204gbbn.ru.ru)">http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,78L4VMK4543MU-MJI-X016.ISBN9785996326709,1.f4jn204gbbn.ru.ru)</a>
3	Биология [Электронный ресурс] : в 3 т. Т. 3	Тейлор, Д. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут под ред. Р. Сопера ; пер. с англ. Ю. Л. Амченкова [и др.].	4-е изд., испр. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 454 с. : ил.:	1, 2, 3	2	В ЭБС  (удаленный доступ)	<a href="http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,78L4VMK4543MU-MJK-X017.ISBN9785996326716,1.f4jn204gbbn.ru.ru)">http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,78L4VMK4543MU-MJK-X017.ISBN9785996326716,1.f4jn204gbbn.ru.ru)</a>
4	Биоэтика [Электронный ресурс] : учеб. пособие	В. В. Сергеев [и др.].	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2013. – 240 с.	1, 2, 3	2	В ЭБС  (удаленный доступ)	<a href="http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,V4IYN8RLFR3CEF6-B-X073.ISBN9785970425961,1.0kd21rgdyus.ru.ru)">http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,V4IYN8RLFR3CEF6-B-X073.ISBN9785970425961,1.0kd21rgdyus.ru.ru)</a>

### 9.1.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Руководство по лабораторным животным и альтернативным моделям в биомедицинских технологиях PDF.	Каркищенко Н.Н., Грачев С.В. (ред.)	М.: Профиль, 2010	1, 2, 3	2	1	-

### 9.2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://kpfu.ru/portal/docs/F838073312/B1.B.14.Med.informatika.pdf> основной ресурс для освоения основ управления в здравоохранении
2. <https://cran.r-project.org/> (архив пакетов для статистического анализа данных в R)

3. <http://www.bioconductor.org/> (Bioconductor – архив пакетов R, предназначенных для анализа молекулярно-биологических данных).

### **9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии);**

1. Автоматизированная образовательная среда университета.
2. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе Университета.
3. Microsoft Office

### **9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренные программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (ноутбуки, мультимедийный проектор, проекционный экран), а также лабораторные комнаты для проведения лабораторно-практических занятий со всем необходимым лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Приложения:**

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине.

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Заведующий кафедрой



А.П. Эттингер

	Содержание	Стр.
1.	Общие положения	4
2.	Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость	7
3.	Содержание дисциплины	8
4.	Тематический план дисциплины	9
5.	Организация текущего контроля успеваемости обучающихся	13
6.	Организация промежуточной аттестации обучающихся	15
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
8.	Методические указания обучающимся по освоению дисциплины	16
9.	Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины	16
	Приложения:	
1)	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине.	19
2)	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.	19

### Сведения об изменениях в рабочей программе дисциплины

\_\_\_\_\_ (наименование)

для образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата/специалитета/магистратуры (оставить нужное) по направлению подготовки (специальности) (оставить нужное) \_\_\_\_\_

(Код и наименование направления подготовки (специальности))

на \_\_\_\_\_ учебный год.

Рабочая программа дисциплины с изменениями рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ факультета (Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.).

Изменения внесены в п. ....

Далее приводится текст рабочей программы дисциплины в части, касающейся изменений.

Заведующий кафедрой

А.П. Эттингер