

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 (Пироговский Университет)**

Институт биомедицины (МБФ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Прохорчук Егор Борисович

**Доктор биологических наук,
Член-корреспондент
Российской академии наук**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.30 Биоэтика

**для образовательной программы высшего образования - программы специалитета
по специальности**

**06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология
направленность (профиль)**

Биомедицина

Год начала подготовки - 2025

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.30 Биоэтика (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология.

Направленность (профиль): Биомедицина.

Форма обучения: очная.

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Гребенщикова Елена Георгиевна	, д-р филос. наук	Заведующий кафедрой биоэтики Института гуманитарных наук	ФГБУН ИНИОН РАН
2	Ляуш Лев Брунович		Старший преподаватель кафедры биоэтики Института гуманитарных наук	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
3	Струговщикова Ульяна Сергеевна	, к-т филос. наук	Доцент кафедры биоэтики Института гуманитарных наук	ФГБУН Институт философии Российской академии наук

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Моисеев Вячеслав Иванович	профессор, д-р филос. наук	Заведующий кафедрой философии, биомедицины и гуманитарных наук	ФГБОУ ВО "Российский университет медицины" Минздрава России
2	Шишков Иван Захарович	профессор, д-р филос. наук	Заведующий кафедрой философии Института гуманитарных наук	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Кафедра биоэтики ИГН»

протокол от «___» _____ № _____

Зав. кафедрой

Гребенщикова Елена Георгиевна
Доктор философских наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена ученым советом

Директор Института

Прохорчук Егор Борисович
Доктор биологических наук,
Член-корреспондент
Российской академии наук

« _____ »
протокол от «___» _____ 20__ № _____

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 06.05.02 Биомедицина, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «27» июля 2021 г. № 675 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель: получение обучающимися теоретических и прикладных знаний о сущности и специфике этических проблем современной медицины, способах реализации моральных и правовых норм в профессиональной деятельности биолога-исследователя, методах решения профессиональных задач научной и исследовательской деятельности с учетом принципов биоэтики

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины:

- сформировать компетенции, необходимые для общения с участниками исследований, коллегами, медицинским персоналом с учетом принципов биоэтики
- сформировать компетенции, необходимые для соблюдения принципов биоэтики при проведении биомедицинских исследований
- сформировать систему знаний об основных национальных и международных этических и правовых документах, включая этические документы медицинских ассоциаций и объединений
- сформировать систему знаний о принципах и нормах биоэтики
- сформировать систему знаний о теоретических основах профессиональной биомедицинской этики

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоэтика» изучается в 10 семестре(ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины и практики: Основы нейробиологии; Анатомия человека; Персонализированная медицина; Правоведение; Учебная практика (Анализ клеток в культуре); Ознакомительная практика (Биологическая); Технологическая практика (специализация); Философия; Эмбриология; Технологическая практика (Лаборантская); Учебная практика (Анализ биологических изображений); Практика по профилю профессиональной деятельности (специализация).

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Доклинические и клинические исследования лекарственных веществ; Клиническая биоинформатика; Персонализированная медицина; Иммунологические механизмы старения и возраст-ассоциированные патологии.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения практик: Преддипломная практика , НИР; Технологическая практика (специализация).

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

10 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-3 Способен использовать знание современных теоретических и методических подходов точных и смежных наук для решения междисциплинарных задач в сфере профессиональной деятельности	
ОПК-3.ИД2 Использует знание современных теоретических и методических подходов естественных наук для решения междисциплинарных задач в сфере профессиональной деятельности	Знать: возможности применения современных теоретических и методических подходов естественных наук для решения междисциплинарных задач биоэтического характера в сфере профессиональной деятельности
	Уметь: использовать знание современных теоретических и методических подходов естественных наук для решения междисциплинарных задач биоэтического характера в сфере профессиональной деятельности
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): использования знания современных теоретических и методических подходов естественных наук для решения междисциплинарных задач биоэтического характера в сфере профессиональной деятельности
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
УК-5.ИД2 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; аргументы актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
	Уметь: определять идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; аргументы актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии при внедрении новых биотехнологий
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): определения роли идеологических и ценностных системы в дискуссии; аргументации актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии при внедрении новых биотехнологий
УК-5.ИД3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: особенности основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
	Уметь: выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): эффективного социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
УК-5.ИД4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: основные виды «стигматизации» участников исследования, этические подходы к обеспечению недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
	Уметь: предотвращать различные формы «стигматизации» участников исследования при выполнении профессиональных задач
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): применения различных подходов к предотвращению ситуаций «стигматизации» участников исследования при выполнении профессиональных задач

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			10
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		30	30
Семинарское занятие (СЗ)		12	12
Лекционное занятие (ЛЗ)		16	16
Коллоквиум (К)		2	2
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		32	32
Подготовка реферата		8	8
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		18	18
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических задании проектного, творческого и др. типов)		6	6
Промежуточная аттестация:			
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		2	2
Зачет (З)*		2	2
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	64	64
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 32	2,00	2,00

* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта организуется в соответствии с расписанием занятий.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

10 семестр

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Теоретические основы и актуальные проблемы биоэтики			
1	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 1. Введение в биоэтику	Биоэтика: предмет, задачи и история формирования, история врачебной этики и медицинской деонтологии. Исследовательская этика. Этические аспекты профессиональной деятельности в биологии
2	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 2. Принципы и правила биоэтики	Принцип «не навреди», принцип благодеяния, принцип уважения автономии пациента, принцип справедливости. Правило добровольного информированного согласия, правило правдивости, правило конфиденциальности и исключения из него. Этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций
3	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 3. Введение в биоэтику. Принципы и правила биоэтики	Биоэтика: предмет, задачи и история формирования, история врачебной этики и медицинской деонтологии. Исследовательская этика. Этические аспекты профессиональной деятельности в биологии. Принцип «не навреди», принцип благодеяния, принцип уважения автономии пациента, принцип справедливости. Правило добровольного информированного согласия, правило правдивости, правило конфиденциальности и исключения из него. Этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций
4	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 4. Этические проблемы вмешательства в репродукцию человека	Этические проблемы вмешательства в репродукцию человека. Моральный статус эмбриона. Специфика моральных проблем, связанных с абортom. Этические аспекты пренатальной диагностики. Этические аспекты вспомогательных репродуктивных технологий
5	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 5. Нравственные проблемы смерти и умирания. Эвтаназия и паллиативная помощь	Модели восприятия смерти индивидом и обществом. Медикализация смерти. Критерии смерти человека. Система паллиативной помощи. Этические принципы паллиативной помощи. Эвтаназия: история вопроса, типология, аргументы «за» и «против», этико-правовая оценка
Раздел 2. Этические проблемы медико-биологических наук			
1	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 1. Этика и генетика	Проект «Геном человека». Специфика генетической информации и моральные проблемы медицинской генетики. Этические особенности медико-генетического консультирования: уважение автономии пациента, конфиденциальность, информирование и право «не знать». Потребительская генетика. Моральные проблемы редактирования генома человека. Биотехнологическое улучшение человека
2	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 2. Этические вызовы цифровизации и роботизации медицины	Этика искусственного интеллекта и технологий обработки «больших данных». Моральные проблемы искусственного интеллекта (ИИ) в медицине. Этические принципы использования ИИ в медицине: проблема конфиденциальности и проблема ответственности разработки использования систем ИИ. Моральная специфика телемедицины и применения роботических технологий в биомедицине. Кодексы этики ИИ. Феномен цифрового патернализма, технологизм современной медицины
3	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 3. Этико-правовые проблемы биомедицинских исследований	Биомедицинские исследования: основные понятия, цели, методики. Этические проблемы доклинических исследований. Этические проблемы клинических исследований. Этические комитеты
4	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 4. Этико-правовые проблемы биомедицинских исследований	Биомедицинские исследования: основные понятия, цели, методики. Этические проблемы доклинических исследований. Этические проблемы клинических исследований. Этические комитеты
5	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 5. Нейроэтика	Этические проблемы вмешательств в мозг, вопросы личностной идентичности и автономии человека. Этические аспекты потенциального улучшения когнитивных функций: проблема справедливости. Этические аспекты нейровизуализации. Этические проблемы нейробиологии. Нейробиологические основы морального поведения

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
6	УК-5.ИД2, УК-5.ИД3, УК-5.ИД4, ОПК-3.ИД2	Тема 6. Этические вызовы цифровизации и роботизации медицины. Этические проблемы синтетической биологии	Этика искусственного интеллекта и технологий обработки «больших данных». Моральные проблемы искусственного интеллекта (ИИ) в медицине. Этические принципы использования ИИ в медицине: проблема конфиденциальности и проблема ответственности разработки использования систем ИИ. Моральная специфика телемедицины и применения роботических технологий в биомедицине. Кодексы этики ИИ. Феномен цифрового патернализма, технологизм современной медицины. Этические проблемы синтетической биологии в медицине. Этические проблемы исследований на эмбрионах

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий

№ п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***				
					КП	ОУ	К	ТЭ	ПР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 семестр									
Раздел 1. Теоретические основы и актуальные проблемы биоэтики									
Тема 1. Введение в биоэтику									
1	ЛЗ	Введение в биоэтику	2	Д	1	1			
Тема 2. Принципы и правила биоэтики									
2	ЛЗ	Принципы и правила биоэтики	2	Д	1	1			
Тема 3. Введение в биоэтику. Принципы и правила биоэтики									
3	СЗ	Введение в биоэтику. Принципы и правила биоэтики	2	Т	1	1	1		
Тема 4. Этические проблемы вмешательства в репродукцию человека									
4	ЛЗ	Этические проблемы вмешательства в репродукцию человека	2	Д	1	1	1		
5	СЗ	Этические проблемы вмешательства в репродукцию человека	2	Т	1	1	1		
Тема 5. Нравственные проблемы смерти и умирания. Эвтаназия и паллиативная помощь									
6	ЛЗ	Нравственные проблемы смерти и умирания. Эвтаназия и паллиативная помощь	2	Д	1	1	1		
Раздел 2. Этические проблемы медико-биологических наук									
Тема 1. Этика и генетика									
7	ЛЗ	Этика и генетика	2	Д	1	1	1		
8	СЗ	Этика и генетика	2	Т	1	1	1		
Тема 2. Этические вызовы цифровизации и роботизации медицины									
9	ЛЗ	Этические вызовы цифровизации и роботизации медицины	2	Д	1	1	1		
Тема 3. Этико-правовые проблемы биомедицинских исследований									
10	СЗ	Этико-правовые проблемы биомедицинских исследований	2	Т	1	1	1		
Тема 4. Этико-правовые проблемы биомедицинских исследований									
11	ЛЗ	Этико-правовые проблемы биомедицинских исследований	2	Д	1	1	1		
Тема 5. Нейроэтика									
12	ЛЗ	Нейроэтика	2	Д	1	1	1		
13	СЗ	Нейроэтика	2	Т	1	1	1		1
Тема 6. Этические вызовы цифровизации и роботизации медицины. Этические проблемы синтетической биологии									
14	СЗ	Этические вызовы цифровизации и роботизации медицины. Этические проблемы синтетической биологии	2	Т	1	1	1		1
15	К	Коллоквиум	2	Р	1	1	1	1	1
16	З	Зачет	2	ПА		1			
		Всего в семестре	32		15	15	13	1	3
		Всего по дисциплине	32		15	15	13	1	3

(* , ** , *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Семинарское занятие	Семинар	СЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

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 по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ)	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос устный	Опрос устный	ОУ			
3	Проверка конспекта	Конспект	К		+	
4	Тестирование в электронной форме	Тестирование	ТЭ			+
5	Проверка реферата	Реферат	ПР		+	

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине
Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы промежуточной аттестации

Семестр	Форма промежуточной аттестации****	Форма проведения промежуточной аттестации
1	2	3
10 семестр	Зачет	Опрос устный

Условные обозначения ****

Формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование
Зачет	Зачет 3

6. Структура рейтинга по дисциплине

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

10 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Семинарское занятие	СЗ	Проверка конспекта	К	5	255	В	Т	51	34	17
		Проверка реферата	ПР	1	51	В	Т	51	34	17
Коллоквиум	К	Тестирование в электронной форме	ТЭ	1	701	В	Р	701	467	234
Сумма баллов по дисциплине за семестр					1007					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

10 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 600 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Определение биоэтики и причины её формирования.
2. Этические традиции отечественной медицины.
3. Медицинская деонтология: специфика и основные проблемы.
4. Роль этических комитетов в современном здравоохранении.
5. Принципы биомедицинской этики Т. Бичампа и Д. Чилдресса.
6. Этика и профессионализм в медицине.
7. Добровольное информированное согласие: определение, особенности информирования и получения согласия при разных нозологиях.
8. Правило правдивости в медицине.
9. Правило конфиденциальности в биомедицинских исследованиях и в практической медицине.
10. Уважение достоинства пациента как исходная ценностная установка медицинской этики.
11. Особенности получения добровольного информированного согласия участника эксперимента.
12. Исследовательская этика: определение и история формирования.
13. Основные нарушения исследовательской этики.
14. Основные права пациента согласно ст. 19 «Право на медицинскую помощь» Федерального Закона «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», 2011 г.
15. Этические проблемы искусственного прерывания беременности.
16. Этические проблемы ЭКО. Этические проблемы морального статуса эмбриона.
17. Этические проблемы суррогатного материнства.
18. Этико-философские проблемы смерти и умирания. Критерии смерти человека: биоэтические аспекты.
19. Эвтаназия: история проблемы, определение.
20. Законодательное регулирование эвтаназии в Российской Федерации и в мире.
21. Основные аргументы сторонников и противников эвтаназии.

22. Классификация видов эвтаназии. Специфика этических проблем «ассистированного самоубийства».
23. Определение хосписа и история возникновения хосписного движения.
24. Специфика биоэтических проблем медицинской генетики.
25. Этические аспекты дородовой генетической диагностики.
26. Этические принципы медико-генетического консультирования.
27. Специфика этических проблем синтетической биологии.
28. Этические аспекты создания жизни в синтетической биологии.
29. Этические аспекты влияния синтетической биологии на окружающую среду: биобезопасность и биозащита. Риски и правовое регулирование в России и мире.
30. Социально-экономические проблемы развития синтетической биологии и ее влияние на здравоохранение. Принцип справедливости и равенства.
31. Преимущества и недостатки телемедицины с этической точки зрения.
32. Этические проблемы ИИ в медицине.
33. Моральные проблемы использования систем поддержки врачебного решения.
34. Наиболее распространенные этические принципы ИИ, принятые в мире.
35. Основные принципы российского кодекса этики ИИ в здравоохранении.
36. Этические проблемы цифровизации и роботизации в медицине.
37. Смена парадигмы современной медицины в условиях её дальнейшей технологизации.
38. Основные исторические этапы развития биомедицинских исследований.
39. Добровольное информированное согласие в клинических исследованиях.
40. Основные виды и этапы биомедицинских исследований: математическое и компьютерное моделирование, исследование на клетках и животных.
41. Этические требования к экспериментам на животных: правило «3R».
42. Основные международные и российские этические документы, и законодательные акты, регулирующие эксперименты с участием человека.
43. Этические принципы Нюрнбергского Кодекса (1947 г.).
44. Специфика медицинских экспериментов с участием человека.
45. Определение нейроэтики, основные разделы и категории.
46. Нейрофизиология моральных решений.
47. Конфиденциальность нейроданных.

- 48. Нейроимпланты и автономия личности. Право на когнитивную свободу.
- 49. Нейроулучшения и проблемы социальной справедливости.
- 50. Нейроэтика органоидов мозга: сознание, боль и моральный статус.

Образец билета для проведения зачета

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

null

Билет № _____

для проведения зачета по дисциплине «Биоэтика» по программе специалитета по
специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология
направленность (профиль) Биомедицина

1. Определение биоэтики и причины её формирования.
2. Добровольное информированное согласие: определение, особенности информирования и получения согласия при разных нозологиях.
3. Этические требования к экспериментам на животных: правило «3R».

2028.1 (6 э2)

Заведующий кафедрой
Гребенщикова Елена
Георгиевна
Доктор философских наук

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

Внимательно прочитать материал предыдущей лекции; ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции; внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции

Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

Внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам; подготовиться к выступлению на заданную тему, если данное задание предусмотрено по дисциплине; выполнить письменную работу, если данное задание предусмотрено по дисциплине; подготовить доклад, презентацию или реферат, если данное задание предусмотрено по дисциплине

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине "Биоэтика» осуществляется в ходе проведения отдельного вида занятия – коллоквиума. Текущий контроль включает в себя текущий тематический контроль и рубежный контроль в форме компьютерного тестирования. Для подготовки к текущему тематическому контролю, обучающемуся следует изучить учебный материал по пройденным темам занятий или отдельным значимым учебным темам (вопросам) и разделам, по которым будет осуществляться тестирование. Просмотреть конспекты лекционных занятий

Методические указания для подготовки и защиты реферата

Реферат подготавливается студентом во _3_ семестре в соответствии с методическими рекомендациями кафедры в часы самостоятельной работы и представляется преподавателю в установленные сроки. Результаты проверки реферата объявляются преподавателем на одном из плановых занятий.

Подготовка реферата имеет целью развитие у обучающихся мышления (способности мыслить, рассуждать, анализировать, сопоставлять, обобщать, делать умозаключения и логические выводы), формирование навыков подготовки научных или иных специальных письменных текстов на заданную тему.

Работа над рефератом начинается с выбора темы исследования. Обучающемуся предоставляется право самостоятельно выбрать тему реферата из списка тем, рекомендуемых преподавателем. Подготовка реферата должна осуществляться в соответствии с планом, текст должен иметь органическое внутреннее единство, строгую логику изложения, смысловую завершенность.

Основные требования к содержанию реферата

- материал, использованный в реферате, должен строго относиться к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.);
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения;
- реферат должен заканчиваться выводами на основании проведенной исследовательской работы;
- реферат пишется с соблюдением норм и правил русского языка.

Общие требования к оформлению реферата

Вариант

1) Общий объем работы

По общему объему работы рекомендуется ориентироваться на 15-20 страниц.

2) Формат оформления

Текст реферата должен быть легко читаемым. Он печатается на одной стороне стандартного листа белой односторонней бумаги формата А4. При печати необходимо использовать полуторный межстрочный интервал, шрифт Times New Roman Cyr (14 пунктов) и оставлять поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Сноски и примечания рекомендуется печатать тем же типом шрифта, но меньшего размера (10 пунктов), при том же

межстрочном интервале. Заголовки структурных частей работы необходимо оформлять согласно правилам рубрикации текста, заголовки к иллюстративному материалу – согласно требованиям к оформлению иллюстративного материала. Остальной текст должен быть выровнен по ширине. Каждая страница текста должна содержать приблизительно 1800 знаков (30 строк по 60 знаков в строке, считая каждый знак препинания и пробел между словами также за печатный знак).

3) Нумерация страниц

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами. Нумерация страниц работы начинается с титульного листа, при этом соблюдается сквозная нумерация по всему тексту, включая приложения. На титульном листе номер страницы не ставится.

Нумероваться страницы должны внизу листа по центру или в правом нижнем углу.

4) Структура реферата

1. Титульный лист

Вверху страницы по центру указывается название учебного заведения (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России), ниже по центру – название кафедры.

В середине страницы по центру заглавными буквами пишется название реферата;

ниже справа – фамилия и инициалы исполнителя с указанием факультета и номера группы, ниже – фамилия и инициалы преподавателя; внизу страницы по центру – город и год написания.

2. Оглавление

Пример оформления оглавления:

Введение 1

Основная часть

1. 2

2. 4

Заключение 10

Список литературы 11

Приложения 12

3. Текст реферата (введение, основная часть и заключение).

а) Введение содержит краткое обоснование темы, ее место в соответствующем разделе общественной жизни и научной разработке.

б) Основная часть содержит: - материал, формируемый с учетом специфики работы, отобранный для раскрытия темы реферата;

- цитируемые источники (нормативные документы) и научные произведения (монографии, публикации в журналах, коллективные труды) указываются в построчных сносках с указанием на библиографию.

Образец:

По мнению Ю.К. Бабанского, существуют четкие критерии выбора метода обучения [1, с. 38].

Требования к наглядным материалам:

- наглядные материалы (рисунки, фотографии, графики, диаграммы, таблицы) должны иметь сквозную нумерацию и обязательные ссылки в тексте.

в) Заключение содержит выводы по разделам и подводит итог по реферативному исследованию.

4. Список литературы:

- используемая литература должна быть актуальной;

- ссылка на интернет-ресурсы должна содержать авторские данные, название статьи, сайта, дату обращения;

- список литературы формируется по рубрикам: источники, литература, электронный ресурс – в алфавитном порядке со сквозной нумерацией; должен содержать не менее пяти позиций.

Образец:

Литература

1. Коробкина А.С. Адаптация учащихся на сложных возрастных этапах. Система работы с детьми, родителями, педагогами. – Волгоград: Учитель, 2012. – 261 с.

Электронный ресурс

2. Сухомлинский В.А. Об умственном воспитании // KooB.ru. – URL:

http://www.koob.ru/suhomlinskij_vasilij_aleksandrovich/intellectual_education

3. Приложения (таблицы, схемы, рисунки и т.д.).

Примерный перечень тем рефератов:

1. Проблемы медицинской этики в работах В. В. Вересаева.

2. Н. И. Пирогов о врачебных ошибках.
3. Ф. П. Гааз: «Спешите делать добро».
4. Особенности профессиональной этики в деятельности Е. С. Боткина, Св. Луки Крымского (В. Ф. Войно-Ясенецкого).
5. Медицинская деонтология — профессиональная этика врача и медицинской сестры в СССР.
6. В. Р. Поттер: «Биоэтика — мост в будущее».
7. Этические комитеты: задачи, функции и структура.
8. Профессионализм и нравственная культура ученого.
9. Кодекс профессиональной этики врача РФ.
10. Клятва Гиппократ и «Клятва врача России»: общее и особенное.
11. Этические кодексы в современной медицине.
12. Проблема справедливости в здравоохранении.
13. Добровольное информированное согласие в клинических исследованиях.
14. Правило правдивости и «ложь во спасение» в российской медицине.
15. Проблема достоинства человека в медицинской этике. Деперсонализация и стигматизация пациента.
16. Проблема чести и достоинства человека в ситуации коммерциализации донорства и суррогатного материнства.
17. Сравнительный анализ нормативно-правовой регламентации ЭКО в России, Франции и Италии.
18. Проблема прав будущих поколений в биоэтике.
19. Смерть и умирание в различных культурно-философских традициях.
20. Психология терминальных больных: право на правду о последнем диагнозе.
21. Реанимация и этические проблемы «управления умиранием».
22. Феномен «преступной государственности»: об эвтаназии в фашистской Германии.
23. Хосписное движение против легализации эвтаназии: история и современность.
24. Как генетические технологии изменят человека и общество в будущем (на материале художественной литературы или кинематографа).
25. Редактирование генома человека: вызовы для биоэтики.
26. Этико-правовые проблемы развития биобанкинга.
27. Евгеника и неоевгеника: этический анализ идей.
28. Ксенотрансплантация: этико-правовые аспекты.
29. История медицинских экспериментов с участием людей: эволюция этических принципов.
30. Нюрнбергский кодекс — новая эпоха прав человека в медицине.
31. Этические проблемы использования плацебо в клинических исследованиях.
32. Защита человеческого достоинства перед вызовами науки и медицинскими инновациями. Конвенция Овьедо.
33. Клинические исследования лекарственных препаратов для детей: особенности и этические принципы.
34. Приоритет интересов испытуемого как ценностный базис клинических исследований.
35. Особенности взаимоотношения врача и пациента в психиатрии и психотерапии: ответственность врача и уязвимость пациента.
36. История и основные принципы деятельности Красного Креста.
37. Всемирная медицинская ассоциация об этических проблемах оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.
38. Пандемия COVID-19: вызовы и уроки для медицинской этики.
39. Этические проблемы применения искусственного интеллекта (ИИ) в медицине.
40. Телемедицина: перспективы и вызовы.
41. Медицина без человека или технологизм научной медицины.
42. Влияние цифровизации и роботизации в медицине на взаимоотношения врача и пациента.
43. Этические проблемы биотехнологического «улучшения» человека.
44. Этические проблемы орфанных (редких) заболеваний и проблема справедливости.
45. Этические проблемы вмешательств в мозг человека.
46. Этические аспекты проведения исследований мозга животных.
47. Этические аспекты потенциального улучшения когнитивных функций: проблема справедливости.
48. Внешние воздействия на мозг (психофармакология и нейростимуляция) и автономия человека.
49. Этические проблемы нейробиологии.

50. Нейробиологические основы морального поведения.
51. Этические аспекты синтетической биологии: потенциальные риски для окружающей среды и здоровья человека.
52. Этические проблемы синтетической биологии в медицине: создание бактериальных систем для распознавания рака
53. Этические проблемы синтетической биологии в медицине: использование модифицированных бактерий в медицинской диагностике.
54. Этические аспекты создания модифицированных животных, используемых в ксенотрансплантации.

Методические указания для подготовки к зачету

Промежуточная аттестация в форме зачета по дисциплине «Биоэтика» проводится в форме устного опроса по билетам как правило на последнем занятии. Для подготовки к зачету, обучающемуся следует изучить (повторить) учебный материал по наиболее значимым пройденным темам и (или) разделам дисциплины в семестре. Билет содержит три вопроса по наиболее важным темам дисциплины

Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает в себя подготовку реферата, конспекта лекций, подготовку к предстоящим учебным аудиторным занятиям, выполнение учебных заданий, подготовку к текущему контролю успеваемости и зачету

Другое

Требования к оформлению конспекта.

Перед конспектом первой лекции необходимо указать: Конспект лекций кафедры биоэтики ИГН студента: Ф.И.О. Перед текстом каждого конспекта лекции необходимо указать: дату лекции, тему лекции и Ф.И.О лектора

Перечень тем рефератов

10 семестр

1. Проблемы медицинской этики в работах В. В. Вересаева.
2. Н. И. Пирогов о врачебных ошибках.
3. Ф. П. Гааз: «Спешите делать добро».
4. Особенности профессиональной этики в деятельности Е. С. Боткина, Св. Луки Крымского (В. Ф. Войно-Ясенецкого).
5. Медицинская деонтология — профессиональная этика врача и медицинской сестры в СССР.
6. В. Р. Поттер: «Биоэтика — мост в будущее».
7. Этические комитеты: задачи, функции и структура.
8. Профессионализм и нравственная культура ученого.
9. Кодекс профессиональной этики врача РФ.
10. Клятва Гиппократ и «Клятва врача России»: общее и особенное.
11. Этические кодексы в современной медицине.
12. Проблема справедливости в здравоохранении.
13. Добровольное информированное согласие в клинических исследованиях.
14. Правило правдивости и «ложь во спасение» в российской медицине.
15. Проблема достоинства человека в медицинской этике. Деперсонализация и стигматизация пациента.
16. Проблема чести и достоинства человека в ситуации коммерциализации донорства и суррогатного материнства.
17. Сравнительный анализ нормативно-правовой регламентации ЭКО в России, Франции и Италии.
18. Проблема прав будущих поколений в биоэтике.
19. Смерть и умирание в различных культурно-философских традициях.
20. Психология терминальных больных: право на правду о последнем диагнозе.
21. Реанимация и этические проблемы «управления умиранием».
22. Феномен «преступной государственности»: об эвтаназии в фашистской Германии.
23. Хосписное движение против легализации эвтаназии: история и современность.
24. Как генетические технологии изменят человека и общество в будущем (на материале художественной литературы или кинематографа).
25. Редактирование генома человека: вызовы для биоэтики.
26. Этико-правовые проблемы развития биобанкинга.

27. Евгеника и неоевгеника: этический анализ идей.
28. Ксенотрансплантация: этико-правовые аспекты.
29. История медицинских экспериментов с участием людей: эволюция этических принципов.
30. Нюрнбергский кодекс — новая эпоха прав человека в медицине.
31. Этические проблемы использования плацебо в клинических исследованиях.
32. Защита человеческого достоинства перед вызовами науки и медицинскими инновациями. Конвенция Овьедо.
33. Клинические исследования лекарственных препаратов для детей: особенности и этические принципы.
34. Приоритет интересов испытуемого как ценностный базис клинических исследований.
35. Особенности взаимоотношения врача и пациента в психиатрии и психотерапии: ответственность врача и уязвимость пациента.
36. История и основные принципы деятельности Красного Креста.
37. Всемирная медицинская ассоциация об этических проблемах оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.
38. Пандемия COVID-19: вызовы и уроки для медицинской этики.
39. Этические проблемы применения искусственного интеллекта (ИИ) в медицине.
40. Телемедицина: перспективы и вызовы.
41. Медицина без человека или технологизм научной медицины.
42. Влияние цифровизации и роботизации в медицине на взаимоотношения врача и пациента.
43. Этические проблемы биотехнологического «улучшения» человека.
44. Этические проблемы орфанных (редких) заболеваний и проблема справедливости.
45. Этические проблемы вмешательств в мозг человека.
46. Этические аспекты проведения исследований мозга животных.
47. Этические аспекты потенциального улучшения когнитивных функций: проблема справедливости.
48. Внешние воздействия на мозг (психофармакология и нейростимуляция) и автономия человека.
49. Этические проблемы нейробиологии.
50. Нейробиологические основы морального поведения.
51. Этические аспекты синтетической биологии: потенциальные риски для окружающей среды и здоровья человека.
52. Этические проблемы синтетической биологии в медицине: создание бактериальных систем для распознавания рака
53. Этические проблемы синтетической биологии в медицине: использование модифицированных бактерий в медицинской диагностике.
54. Этические аспекты создания модифицированных животных, используемых в ксенотрансплантации.

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

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п/п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Вопросы тестового контроля по дисциплине 'Биомедицинская этика', Силуянова И. В., 2024 - 2025	Теоретические основы и актуальные проблемы биоэтики	1	
2	Биомедицинская этика: [сборник статей], Покровский В. М., 2024 - 2025	Этические проблемы медико-биологических наук	1	
3	Биоэтика и гуманитарная экспертиза, Юдин Б. Г., Белкина Г. Л., Корсаков С. Н., 2024 - 2025	Этические проблемы медико-биологических наук	0	https://www.iprbookshop.ru/18706.html

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система РНИМУ <https://library.rsmu.ru/resources/e-lib/els/>
2. <http://eor.edu.ru> – портал электронных образовательных ресурсов
3. <http://mon.gov.ru> – сайт Минобрнауки РФ
4. <http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «Российское образование» (содержит каталог ссылок на интернет-ресурсы, электронные библиотеки по различным вопросам образования)
5. <http://www.prilib.ru> – сайт Президентской библиотеки
6. <http://www.rusneb.ru> – сайт национальной электронной библиотеки

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

1. MS Windows в редакциях: 7 Pro, 10 Pro, 11 Pro (x86, x64) – лицензия бессрочно
2. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
3. MS Visio в редакциях: «Professional» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
4. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», РУСБ.10015-10 – лицензия бессрочно
5. Adobe Acrobat Reader – свободно распространяемое ПО
6. Гарант (справочная правовая система) – лицензия до 31.07.2027
7. FastStone Image Viewer – свободно распространяемое ПО
8. Яндекс Браузер для организаций – свободно распространяемое ПО
9. Платформа «1С:Предприятие 8», конфигурации «1С:Документооборот государственного учреждения», «1С:Университет ПРОФ», «1С:Медицина» – лицензия бессрочно
10. Единая цифровая образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова – собственная разработка РНИМУ
11. МТС Линк платформа для проведения вебинаров – лицензия до 04.07.2027 г.
12. Антивирус Kaspersky endpoint Security – лицензия до 19.09.2027 г.
13. Архиватор 7-Zip – свободно распространяемое ПО
14. Платформа «Kinescore» - лицензия до 11.03.2027 г.
15. Система управления обучением (LMS) – лицензия бессрочная
16. Ubuntu – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
17. Debian – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
18. Windows 8.1 Enterprise Windows 8.1 Professional, дог. № 65162986 от 08.05.2015, (32 шт.), АО «СофтЛайн Трейд», срок действия лицензии: бессрочно
19. MS Office (Excel)
20. MS Office (Power Point)

21. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета.
22. Adobe Reader, [get/adobe.com/ru/reader/otherversions](http://get.adobe.com/ru/reader/otherversions), (32 шт.), срок действия лицензии: бессрочно
23. Office Standard/ Professional Plus 2010 with SP1, дог. № 65164326 от 08.05.2015 (32 шт.), АО «СофтЛайн Трейд», срок действия лицензии: бессрочно
24. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно

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.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины:

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Стулья , Столы , Экран для проектора , Компьютерная техника с возможностью подключения к сети “Интернет” , Проектор мультимедийный , Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду , Компьютер персональный
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

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 обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.