

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Кафедра водных биоресурсов и марикультуры

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
История и философия науки**

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Научная специальность – 1.5.16. Гидробиология

Учебный план 2022 года разработки

**Структура дисциплины**

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Распределение часов по видам занятий					
		ЛК	ПЗ	Сем	СР	Кон-сультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Общие вопросы философии науки	53	10		10	33		
Раздел 2. Философские проблемы биологии и биологических наук	53	10		10	33		
Консультации	2					2	
Контроль (кандидатский экзамен)	36						36
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	<b>36</b>

Программу разработал А.В. Гадеев, д-р филос. наук, профессор кафедры экономики и гуманитарных дисциплин ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании кафедры экономики и гуманитарных дисциплин ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 6 от 02.03.2023 г.

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры водных биоресурсов и марикультуры ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 7 от 02.03.2023 г.

## **1 Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен владеть перечисленными ниже знаниями, умениями и навыками.

### **Знать:**

- содержание современных философских дискуссий по проблемам философии науки и методологии научного познания;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- основные направления, проблемы, теории и методы философии науки;
- методы научно-исследовательской деятельности;
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, основания научной картины мира;
- основные этические нормы профессиональной деятельности;
- особенности реализации этических норм в профессиональной деятельности;
- специфику научного познания в различных отраслях науки и на различных уровнях.

### **Уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши при реализации этих вариантов;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований;
- анализировать и обобщать результаты исследований.

### **Владеть:**

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- навыками критической оценки и анализа этических норм в профессиональной деятельности;
- навыками применения этических норм в профессиональной деятельности;
- различными методами, технологиями и типами коммуникации при применении этических норм в профессиональной деятельности;
- навыками выбора методов проведения научных исследований;
- навыками анализа результатов различных видов исследований.

## 2 Содержание дисциплины

### 2.1 Лекции

Наименование раздела, темы	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Общие вопросы философии науки</b>	
<b>Тема 1. Предмет и задачи курса «История и философия науки»</b>	
Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.	2
<b>Тема 2. Методологические проблемы историко-научного исследования</b>	
Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.	2
<b>Тема 3. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного исследования</b>	
Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний.	2
<b>Тема 4. Знание и его типология</b>	
Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.	2
<b>Тема 5. Философия и наука: принципы взаимоотношений</b>	
Натурфилософская концепция и её основные этапы. Позитивистская концепция. Антиинтеракционистская концепция. Диалектическая концепция. Влияние философии на изменение оснований научного знания. Философские проблемы науки как опосредующее звено между философией и конкретно-научным знанием. Философия и наука в творчестве выдающихся естествоиспытателей. Философские основания науки и их типология.	2

<b>Раздел 2. Философские проблемы биологии и биологических наук</b>	
<b>Тема 6. Философия биологии и методология биологических наук</b>	
<p>Специфика философского осмысления биологии и биологических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии биологии. Соотношение философии науки и философии биологии.</p> <p>Что такое биология? Проблема смысла и сущности биологии: «биологическое» и «биологическое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, биологическая деятельность, научное и биологическое знание. Познание, практика, исследование.</p> <p>Образы биологии в культуре. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Научно-биологический оптимизм и пессимизм: апология и культура биологии.</p>	2
<b>Тема 7. Биология как предмет исследования естествознания</b>	
<p>Становление биологически подготавливаемого эксперимента; природа и биология, «естественное» и «искусственное», научная биология. Роль биологии в становлении классического математизированного экспериментального естествознания и в современном неклассическом естествознании.</p>	2
<b>Тема 8. Естественные и биологические науки</b>	
<p>Специфика биологических наук, их отношение к техническим, общественным наукам и математике. Первые биологические науки как прикладное естествознание. Основные типы биологических наук.</p> <p>Специфика соотношения теоретического и эмпирического в биологических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в биологических науках биологическая теория: специфика строения. особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов биологической теории; абстрактно-теоретические – частные и общие – схемы биологической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы, роль биологической практики и проектирования, конструктивно-биологические и практико-методические знания.</p> <p>Дисциплинарная организация биологической науки: понятие научно- биологической дисциплины и семейства научно-биологических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.</p>	2
<b>Тема 9. Особенности неклассических научно-биологических дисциплин</b>	
<p>Различия современных классических научно-биологических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-биологических дисциплин. Параллели между неклассическим естествознанием и современным (неклассическом) научно-биологическими дисциплинами.</p> <p>Особенности теоретических исследований в современных научно-биологических дисциплинах: системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез, усиление теоретического измерения биологии и развитие нового пути математизации науки за счет применения информационных и компьютерных технологий, размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм биологического действия под влиянием экологических угроз, роль методологи социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере биологии.</p> <p>Развитие системных и кибернетических представлений в биологии. Системные исследования и системное проектирование особенностей системобиологического и социобиологического проектирования, их возможности и опасности.</p>	2
<b>Тема 10. Социальная оценка биологии как прикладная философия биологии</b>	
<p>Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи биотехнологии и внедрения инноваций.</p> <p>Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий биотехнологии; социальная оценка биотехнологии как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование; рефлексивность, междисциплинарность и проектная направленность исследований биологии.</p> <p>Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, биологическая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной биологии.</p>	2
<b>Всего часов</b>	<b>20</b>

## 2.2 Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

## 2.3 Семинарские занятия

Наименование раздела, темы	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Общие вопросы философии науки</b>	
Тема 1. Предмет и задачи курса «История и философия науки»	2
Тема 2. Методологические проблемы историко-научного исследования	2
Тема 3. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного исследования	2
Тема 4. Знание и его типология	2
Тема 5. Философия и наука: принципы взаимоотношений	2
<b>Раздел 2. Философские проблемы биологии и биологических наук</b>	
Тема 6. Философия биологии и методология биологических наук	2
Тема 7. Биология как предмет исследования естествознания	2
Тема 8. Естественные и биологические науки	2
Тема 9. Особенности неклассических научно-биологических дисциплин	2
Тема 10. Социальная оценка биологии как прикладная философия биологии	2
<b>Всего часов</b>	<b>20</b>

## 2.4 Самостоятельная работа

Наименование темы	Кол-во часов	Содержание работы
<b>Раздел 1. Общие вопросы философии науки</b>		
Тема 1. Предмет и задачи курса «История и философия науки»	6	Рассмотреть три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры
Тема 2. Методологические проблемы историко-научного исследования	6	Обратить внимание на две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей
Тема 3. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного исследования	6	Рассмотреть многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический урны, критерии их различия
Тема 4. Знание и его типология	7	Обратить внимание на особенности теоретических исследований в современных научно-биологических дисциплинах
Тема 5. Философия и наука: принципы взаимоотношений	8	Изучить основные концепции науки: натурфилософская, позитивистская, антиинтеракционистская
<b>Раздел 2. Философские проблемы биологии и биологических наук</b>		
Тема 6. Философия биологии и методология биологических наук	8	Рассмотреть специфику философского осмысления биологии и биологических наук. Разобраться, что такое биологический оптимизм и пессимизм: апология и культуркритика биотехнологий
Тема 7. Биология как предмет исследования естествознания	7	Изучить становление биологически подготавливаемого эксперимента: природа и биология, «естественное» и «искусственное», научная биология.
Тема 8. Естественные и биологические науки	6	Обратить внимание на специфику биологических наук, специфику соотношения теоретического и эмпирического, особенности теоретико-методологического синтеза знаний
Тема 9. Особенности неклассических научно-биологических дисциплин	6	Обратить внимание на различия современных и классических научно-биологических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-биологических дисциплин

Тема 10. Социальная оценка биологии как прикладная философия биологии	6	Рассмотреть социокультурные проблемы передачи биотехнологии и внедрения инноваций; проблему комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий развития биологии
<b>Всего часов</b>	<b>66</b>	

### 3 Методы обучения

Курс состоит из аудиторной (лекции и семинарские занятия) и самостоятельной работы.

Лекционные и семинарские занятия, как вид аудиторной работы, направлены на получение определенных знаний в области как конкретной профессиональной и специальной методологии, так и общей, системной методологии продуктивного мышления, которая возможна при изучении дисциплины «История и философия науки».

Самостоятельная работа аспирантов заключается в изучении необходимой для понимания курса основной и дополнительной литературы, подготовке к семинарским занятиям, написании реферата.

В процессе преподавания дисциплины при проведении семинарских занятий используются следующие методы обучения:

- учебная конференция, проведение которой предполагает подготовку аспирантами докладов и публичных выступлений, а также обсуждение докладов;
- визуализация. При подготовке данного типа занятий преподаватель так изменяет, переконструирует учебную информацию по теме занятия, чтобы представить её в визуальной форме;
- организация дискуссий на заданную преподавателем тему;
- консультации преподавателей и индивидуальная работа с аспирантами;
- самостоятельная работа аспирантов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к семинарским занятиям, написание реферата, работа с электронным учебно-методическим комплексом, подготовка к экзамену.

### 4 Необходимые учебные издания (в печатной или электронной форме)

1. История и философия науки : учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.] ; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510869>
2. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Екатеринбург : Издательство Уральского университета. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07546-5 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1142-2 (Издательство Уральского университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498942>
3. Гадеев А.В. История и философия науки : конспект лекций для сдачи кандидатского экзамена. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2017. – 46 с. — Текст : электронный // <https://www.kgmtu.ru/wp-content/uploads/2020/09/Istoriya-i-filosofiya-nauki-kurs-lekciy.pdf>
4. Гриненко, Г. В. История философии в 2 ч. Часть 1. От Древнего мира до эпохи Просвещения : учебник для вузов / Г. В. Гриненко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01841-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512540>
5. Гриненко, Г. В. История философии в 2 ч. Часть 2. От XVII до XXI века : учебник для вузов / Г. В. Гриненко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01843-1. — Текст :

## 5 Состав информационных, информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМУ»	<a href="http://lib.kgmtu.ru/">http://lib.kgmtu.ru/</a>
Образовательная платформа «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	<a href="http://www.technosphera.ru/news/">http://www.technosphera.ru/news/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
База данных Научной электронной библиотеки	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
База данных Института философии РАН: Философские ресурсы: Текстовые ресурсы:	<a href="https://iphras.ru/page52248384.htm">https://iphras.ru/page52248384.htm</a>
Журнал «Вопросы философии»	<a href="http://vphil.ru/">http://vphil.ru/</a>
Журнал «Философские науки»	<a href="https://www.phisci.info">https://www.phisci.info</a>
Портал «Гуманитарное образование»	<a href="http://www.humanities.edu.ru/">http://www.humanities.edu.ru/</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net">http://studentam.net</a>

## 6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### *Рекомендации по освоению лекционного материала*

В ходе лекций излагаются основные направления современных научных взглядов и проблем в изучаемой области знаний. Вопросы, возникшие в ходе лекции, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях.

### *Рекомендации по подготовке к семинарским занятиям*

Для подготовки к семинарским занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, с рекомендуемой обязательной и дополнительной литературой, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности, движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На семинарских занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

### *Рекомендации по организации самостоятельной работы*

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к семинарским занятиям, к кандидатскому экзамену, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение.

### *Рекомендации по подготовке к кандидатскому экзамену*

Для подготовки к кандидатскому экзамену необходимо заранее ознакомиться с программой кандидатского экзамена и с условиями допуска к нему, изучить рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и концепции, лингвистические особенности и т.п.

## 7 Оценка результатов освоения дисциплины

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является кандидатский экзамен. Кандидатский экзамен проводится по билетам, каждый из которых включает три вопроса из

областей: общих проблем философии науки; философских проблем биологического научного знания; истории биологических наук.

В соответствии с Регламентом работы комиссий по приему кандидатских экзаменов в ФГБОУ ВО «КГМТУ», специально создаваемая экзаменационная комиссия оценивает уровень знаний аспиранта по четырехбалльной шкале с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если аспирант:

- демонстрирует четкие и глубокие знания по вопросам билета;
- дает правильные, исчерпывающие ответы на вопросы билета;
- дает правильные, уверенные ответы на дополнительные вопросы;
- демонстрирует умение анализировать и делать выводы, логично увязывает теоретические знания с современной научной картиной мира.

Оценка «хорошо» выставляется, если аспирант:

- демонстрирует обширные знания по вопросам билета;
- дает правильные, полные ответы на вопросы билета;
- дает правильные, но не вполне уверенные ответы на дополнительные вопросы;
- демонстрирует умение анализировать и делать выводы, допускает неточности в обобщениях и выводах при увязке теоретических знаний с современной научной картиной мира.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если аспирант:

- демонстрирует неглубокие знания по вопросам билета;
- дает неполные, неточные ответы на вопросы билета;
- дает неуверенные, неточные ответы на дополнительные вопросы;
- демонстрирует слабое умение анализировать и делать выводы, допускает ошибки в обобщениях и выводах при увязке теоретических знаний с современной научной картиной мира.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если аспирант:

- демонстрирует очень поверхностные знания по вопросам билета;
- дает неполные, с ошибками ответы на вопросы билета;
- дает неправильные ответы на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом;
- демонстрирует неумение сделать необходимые выводы и обобщения, неспособность увязать теоретические знания с современной научной картиной мира.