

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Социально-гуманитарных наук

Рабочая программа по дисциплине

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы подготовки кадров высшей квалификации по
направлению подготовки

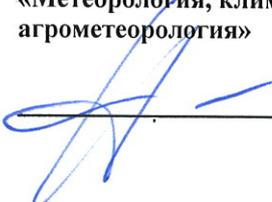
05.06.01 «Науки о Земле»

Направленность (профиль):
Метеорология, климатология, агрометеорология

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

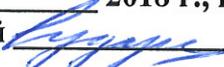
Форма обучения
Очная/заочная

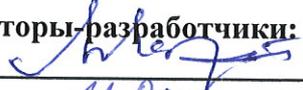
Согласовано
Руководитель ОПОП
«Метеорология, климатология,
агрометеорология»

 Погорельцев А.И.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
 19 июня 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
 28 02 2018 г., протокол № 7
Зав. кафедрой  Судариков А.М.

Авторы-разработчики:
 Лазар М.Г.
 Резвицкий И.И.

Составители: М.Г. Лазар – д.ф.н, профессор кафедры социально- гуманитарных наук
Российского государственного гидрометеорологического университета

И.И.Резвицкий – д.ф.н., профессор кафедры социально-гуманитарных
наук Российского государственного гидрометеорологического университета

© М.Г. Лазар, И.И.Резвицкий, 2018.
© РГГМУ, 2018.

1. Цели освоения дисц плинны

Цель курса «История и философия науки» - знакомство аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук с достижениями зарубежной и отечественной истории и философии науки, формирование навыков научно-исследовательской деятельности.

Курс призван решить следующие **задачи**:

- осознать на более глубоком уровне связь философии и науки, наработать новые исследовательские навыки;
- осмыслить специфику, содержание и закономерности развития науки, связь ее методов познания с философией, преемственность исторических этапов и закономерностей развития науки;
- раскрыть особенности функционирования науки как социальный институт, роль науки и техники в инновационном развитии общества.

Курс готовит аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук к сдаче экзамена кандидатского минимума по направлению «Науки о Земле», всех специальностей.

Курс построен на **методологических принципах** единства истории и логики познания, тесной связи науки и социальной практики.

Курс состоит из двух **разделов**. Первый раздел - «Общие проблемы истории и философии науки» раскрывает формы, уровни и методы научного познания, проблемы истории и философии науки. Второй – «Социально-этические проблемы науки», рассматривает науку как социальный институт, ее связь с культурой и цивилизацией, раскрывает взаимосвязи науки с обществом, политикой, моралью, роль науки в решении глобальных проблем цивилизации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина " История и философия науки " относится к дисциплинам базовой части программы подготовки кадров высшей квалификации.

Основные разделы курса «История и философия науки» требуют предварительного знания следующих дисциплин: «История», «Географии», «Философии» а также обладать знанием как минимум одного (желательно английского) языка для работы с иностранной литературой. Кроме того, аспирант должен уметь писать эссе, тезисы возможных докладов, а также выступать на конференциях различного уровня.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными и общепрофессиональными компетенциями**:

Код компетенции	Компетенция
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного, системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Аспирант и соискатель ученой степени кандидата наук **должен**

знать:

- сущностные черты науки, её устройство и функции, связь философии и науки, связь науки с другими основополагающими формами деятельности человека;
- основные черты, предметную структуру, методологию современной науки;
- основные способы осмысления современной науки, современные науковедческие концепции;
- черты науки как социального института, формы ее связей с другими социальными институтами.

уметь:

- раскрыть философское обоснование науки как ведущей формы деятельности настоящей эпохи;
- философски осмыслить проблемы своей предметной области научно-исследовательской деятельности.

владеть:

- представлениями о научных и философских основаниях современной картины мира, о многообразии форм человеческого знания, о соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в познании, о системах ценностей, на которые ориентируются ученые;
- методологией научного познания;
- навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики;
- навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- владеть представлениями о научной рациональности, классификации научного знания, периодизации этапов развития науки, функциях и роли науки в современной культуре;
- представлениями о структуре, формах и методах научного познания, их эволюции и предметной специфике

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины сведены в таблице.

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Основные признаки проявленности компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
минимальный	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
базовый	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументированно излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит проблем	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой	Аргументированно проводит сравнение концепций по заданной проблематике
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций в заданной проблемной области
продвинутый	не владеет	ориентируется в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в заданной области
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа. Понимает ее основания и умеет выделить практическое значение заданной области
	не знает	допускает ошибки при выделении рабочей области анализа	Способен изложить основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Может дать критический анализ современным проблемам в заданной области анализа

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 часа.

Объём дисциплины Форма обучения	Всего часов		
	очная форма обучения		заочная форма обучения
	2016, 2017 г. набора	2018 г. набора	
Общая трудоёмкость дисциплины	144 часа		
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	108	54	8
в том числе:			
лекции	72	36	4
практические занятия	36	18	4
семинарские занятия	-		-
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	36	90	136
в том числе:			
курсовая работа	-		-
контрольная работа	-		-
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет		

4.1. Структура дисциплины

Очное обучение
2016, 2017 г. набора

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме,	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар Практич.	Самост. работа			
1	Общие проблемы истории и философии науки	1	36	18	18	семинар	13	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
	Социально-этические проблемы науки	1	36	18	18	семинар	13	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,
Итого			72	36	36	144 часа	26	

Очное обучение
2018 г. набора

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме,	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар Практич.	Самост. работа			
1	Общие проблемы истории и философии науки	1	18	8	45	семинар	13	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
	Социально-этические проблемы науки	1	18	10	45	семинар	13	ОПК-1 ОПК-2 УК-5
Итого			36	18	90	144 часа	26	

Заочное обучение

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме,	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар Практич.	Самост. работа			
1	Общие проблемы истории и философии науки	1	2	2	68	семинар	1	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
	Социально-этические проблемы науки	1	2	2	68	семинар	1	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,
Итого			4	4	136	144 часа	2	

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел I. Общие проблемы истории и философии науки:

1. Предмет и основные концепции современной философии науки

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 культурлогический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

2. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

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.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

4. Структура научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. 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. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские обоснования научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

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.

6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутривидовые механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.

Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.

Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности.

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

8. История методологии наук о Вселенной, о Земле, о жизни, о человеке и обществе.

Науки о вселенной (физико-математические науки). Основные этапы становления физико-математических наук. Основные парадигмы классической науки: парадигмы математики, парадигмы астрономии, парадигмы физики.

Науки о Земле. Основные парадигмы и методы географии. Основные парадигмы и методы геологии.

Науки о жизни (теория и методология познания в биологии). Жизнь как биологическая реальность, или о предмете биологического познания.

Науки о человеке. Формирование представлений о внутреннем мире человека. Становление комплекса гуманитарных наук.

Науки об обществе. История развития социально-исторического познания. Современные тенденции в социально-историческом познании.

Раздел 2. Социально-этические проблемы науки

1. Наука как социальный институт

Современное науковедение о возникновении и формировании науки как социального института: признаки и основные характеристики.

Институциональный подход к обществу в рамках американского функционализма. Признаки социального института. Вклад Т. Парсонса и Р. Мертона в 40-60 гг. XX в. В развитии институционального подхода к обществу и социального института науки. Понимание науки как системы норм и идеалов. Познавательная, социальная и другие функции науки.

Признаки социального института науки: формирование субъекта науки как профессионального сообщества ученых, развитие системы подготовки кадров науки, специфика признания уровня квалификации в науке и образовании, их формы в прошлом и в настоящее время. Научное знание как условие и продукт научной деятельности. Организация науки по дисциплинарному признаку, ее финансирование, специфические формы коммуникации, специфические идеалы и нормы.

Возникновение социальных признаков науки в XVII-XVIII вв. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Особенности характеристик науки как социального института на разных этапах его развития. Характеристика фундаментальной, прикладной и опытно-конструкторской науки. Особенности развития науки в европейских странах, в США и в России.

2. Закономерности развития современной науки

Факторы, влияющие на развитие науки: а) саморазвитие на основе внутренней логики познания, б) вследствие потребностей общественной практики. Другие факторы, влияющие на развитие науки: уровень финансирования, государственная политика, идеология, мораль.

Закономерность непрерывного прироста знаний на базе кумулятивности и преемственности. Традиции и новаторство в науке. Вертикальная (от поколения к поколению) и горизонтальная (обмен информацией) преемственность.

Закономерность постоянной математизации процесса познания как основы интеграции науки. Компьютер, вычислительная техника и информатика как вершины этого процесса. Современная форма этой закономерности – компьютеризация процесса познания.

Закономерность постоянной дифференциации и интеграции науки, ее проявление на разных стадиях развития науки. Способы дифференциации и интеграции познания и института науки.

Закономерность ускоренного развития науки: экспоненциальный рост количества публикаций, сокращение периода времени между научным открытием и его практическим внедрением.

Закономерность научных революций как формы развития науки. НТР и информационная революция XX в.

Закономерность стирания граней между фундаментальной и прикладной наукой, между наукой и технологией в передовых отраслях науки: ядерной физике, генетике, медицине, космонавтике.

Закономерность перемещения науки из центра на периферию во второй половине XX в.

3. Субъект современной науки, формы и уровни проявления. Соотношение индивидуального и коллективного в творчестве ученого.

Понятие субъекта науки. Уровни субъекта науки. Научное сообщество как условие превращения индивидуального результата ученого в признанное знание и ценность

общества.

Соотношение индивидуального и коллективного в научном творчестве. Черты личности ученого и их влияние на творчество. Роль эрудиции и склада ума в научном творчестве. Внутренняя и внешняя мотивация научного труда. Разделение труда в науке и основные типы ученых. Уровни коллективного субъекта в науке и образовании по организационному признаку.

Система подготовки кадров в современной науке. Взаимосвязь науки и образования при подготовке научных кадров. Формы признания вклада ученого в науку. Реформа высшего образования в Европе и России в начале XX в (суть Болонского процесса).

4. Научные коллективы и школы в науке.

Научный коллектив как исходная единица современной науки. Эволюция внутренней структуры научного коллектива от индивидуализма к комплексности в XVIII-XX вв. Профессиональное сообщество как носитель актуально существующего образа действительности в виде парадигмы дисциплинарного познания.

Структура и размер научного коллектива. Разделение труда в научном коллективе: генератор идей, критик, аналитик (эксперт), организатор, коммуникатор. Проблема менеджмента в науке.

Научная школа как специфическое образовательное и исследовательское сообщество ученых и ее роль в развитии науки XIX- XX вв. Лидеры научных школ в Европе и России в XIX-XX веках. Основания возникновения научной школы. Роль нравственной компоненты в возникновении и существовании научной школы. Спор об исчерпаемости научной школы как формы самоорганизации науки в XXI столетии. «Незримый колледж» и его формы в условиях информационного общества. Проектные (программные) формы коллективности в науке конца XX и начале XXI вв. Информационные технологии и их воздействие на формирование новых типов сообществ в науке.

5. Дисциплинарные и междисциплинарные организационные формы науки. Роль университетов в развитии науки.

Развитие организационных форм науки в Античности, Средние века и Новое время. «Академия» Платона, «Ликей» Аристотеля, Музей Александрии. Возникновение университетов в странах средневековой Европы в XII-XVII веках, в России начала XVIII, их структура и специфика. Первые Академии наук в XVII веке в Европе, их особенности. Российская Академия наук, ее специфика и роль в становлении российской науки. Проблема ее реорганизации в настоящее время.

Сочетание дисциплинарных и междисциплинарных организационных форм в рамках университетов и академий. Другие современные дисциплинарные формы самоорганизации науки (научные общества, ассоциации и пр.), их роль в производстве новых знаний и самоконтроле науки.

Возникновение университета нового («гумбольдтовского») типа в Германии и Франции в начале XIX в. Сочетание профессиональной подготовки и производства научных знаний в университете нового типа. Специфика организации американской науки и образования в XIX и XX вв. Реформа науки и образования в России в конце XX и начале XXI вв.- проблемы, перспективы.

6. Научные коммуникации, их формы и характеристика. Функции научной публикации.

Научная коммуникация как совокупность видов и форм профессионального общения ученых. Обмен информации как сущность коммуникационных отношений и научного общения. Формы научной коммуникации: формальная и неформальная, устная и письменная, непосредственная (очная) и опосредованная (заочная), их характеристика.

Научная публикация как основа коммуникации и преемственности в науке, ее виды и выполняемые функции в институте науки. Индекс цитирования публикаций ученого как показатель его продуктивности и критерий оценки его вклада. Языковые аспекты индекса цитирования.

Этические аспекты публикации. Требования к научной публикации и институт научной экспертизы. Конкуренция в науке и проблема авторских прав. Этические нормы и проблемы соавторства в науке. Плагиат как нарушение авторских прав в науке, его последствия. Р.Мертон об эффекте Матвея в науке. Научная дискуссия как форма научного общения и условие научного прогресса. Этико-психологические аспекты научной дискуссии и полемики.

7. Нормативная система науки и проблема социального контроля науки.

Наука как форма духовного производства и компонент социальной системы, как самоорганизующаяся система. Проблема автономности науки и свободы научного творчества. Социальный контроль как способ саморегуляции института науки. Зарождение внешних форм социального контроля – правовых, организационных, финансовых, их воздействие на научный процесс. Система государственного управления и финансирования науки как способы воздействия на выбор направлений исследования. Грантовая система финансирования и свобода научного творчества.

Внутринаучные формы социального контроля: а) ценностно-нормативные формы (этос науки, научные парадигмы), б) профессионально-ролевая форма (научный продукт и связанные с ним ожидания), в) оценочные формы (награды, медали, стипендии как признание вклада ученого).

Вклад Р.Мертон в создание нормативной системы науки. Понятие и характеристика норм этоса науки. Система CUDOS + OH. Социологическая концепция амбивалентных норм. Критика концепции Р.Мертон в 70-90-е годы XX в. И создание разных систем антинорм науки. Этическое «должное» и «сущее» в современной науке.

8. Основные проблемы этики науки конца XX – начала XXI вв. Гражданская и нравственная ответственность ученых.

Возникновение проблемы этической ответственности ученых и этики науки как составной части философии и социологии науки, ее признание в 70-е гг. XX в. Основные блоки этических проблем науки: а) этические аспекты научного исследования, б) этические нормы научной публикации и соавторства, в) этико-эстетические нормы научной дискуссии, г) этика взаимоотношений в научном коллективе, организации. Профессиональные кодексы ученых разных научных дисциплин и их роль в функционировании науки. Роль профессиональных организации ученых как регуляторов профессиональных и нравственных отношений в социальном институте науки.

Биоэтика и ее основные проблемы: эвтаназии, пересадки органов, искусственного оплодотворения, клонирования, прерывания беременности и др. Этические проблемы других передовых направлений науки: ядерной физики, химии, информатики.

Сциентизм и антисциентизм во второй половине XX века. Нравственная ответственность ученых и науки как результат изменения статуса науки в обществе и как стержневая проблема этики науки. Сущность и формы нравственной ответственности ученого и науки. Проявления гражданской и нравственной ответственности ученых в обществе рисков и возникновения глобальных проблем.

9. Глобальные проблемы современной цивилизации и роль науки в их решении.

Кризис современной цивилизации, его причины и формы. Доклады «Римского клуба» и их роль в осознание глобальных проблем современности. Признаки глобальных проблем:

касаются каждого человека, не признают никаких границ, их решение требует кооперации всех стран.

Типология глобальных проблем человечества: а) касающиеся взаимоотношений общества и личности (демографическая, голода, опасных болезней, защита культурной среды и культурного многообразия); б) проблемы отношений между обществами (проблемы войны и мира, терроризма, взаимоотношений рас, этносов, наций, освоения мирового океана и космоса); в) проблемы взаимоотношений общества и природы – экологическая, энергетическая, климатическая, сырьевая, экономические.

Роль и возможности науки и технологий в решении ряда глобальных проблем. Решающая роль политических и социально-экономических факторов в применении достижений науки для их решения или смягчения.

10. Экологическая проблема и роль экологической культуры в ее решении. Понятие экологической этики.

Возникновение экологического кризиса как результат экономической деятельности человека. Суть экологической проблемы и ее основные аспекты: ухудшение состояния почвы, увеличение размеров пустынь, уничтожение лесов, загрязнение воздуха, вод мирового океана. Проблема озоновых дыр и потепления климата.

Экологическая культура как качественное состояние экологического сознания людей, ее признаки. Антропоцентризм и экоцентризм как альтернативные формы культуры. Роль образования, школы, семьи, СМИ в формировании экологической культуры и экологического сознания. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Экологическая мораль (этика) как фундамент экологической культуры. Возможные этические основания экологической морали. Проявления экологической морали и этики, экологической культуры в поведении населения, управленцев, политиков.

11. Наука в условиях информационного общества.

Информационные революции в истории человеческой культуры. Специфика четвертой информационной революции конца XX века. Понятие «порядка знаний» в условиях постакадемической науки. Специфика «академического» и других порядков знаний. Возможности и роль компьютерных технологий в производстве, сохранении и трансляции научных знаний. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.

Возникновение «общества знаний» (информационного общества), его характеристики. Необходимость непрерывного образования в условиях общества знаний. Различные тактики участия фундаментальной и прикладной науки в инновационной модернизации разных стран. Инновационное развитие современной России и его перспективы.

Подготовка научных кадров для инновационного развития. Реформа высшего образования в Европе в начале XXI в. (Болонский процесс). Участие России в Болонском процессе. Особенности и проблемы осуществления реформ в высшем образовании России.

4.3.Семинарские, практические, лабораторные занятия и их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Предмет и основные концепции современной философии науки	семинар	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
2	1	Наука в культуре современной	семинар	УК-1 УК-2

		цивилизации.		УК-5 ОПК-1
3	1	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	семинар	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
4	1	Структура научного знания.	семинар	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
5	1	Динамика науки как процесс порождения нового знания	семинар	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
6	1	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	семинар	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
7	1	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	семинар	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1
8	2	Наука как социальный институт и его признаки	семинар	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,
9	2	Субъект науки, формы и уровни проявления. Научные коллективы и школы в науке.	семинар	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,
10	2	Научные коммуникации, их формы и характеристики. Функции научной публикации.	семинар	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,
11	2	Нормативная система науки и проблема социального контроля науки.	семинар	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,
12	2	Основные проблемы этики науки конца XX – начала XXI вв. Гражданская и нравственная ответственность ученых	семинар	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,
13	2	Глобальные проблемы современной цивилизации и роль науки в их решении	семинар	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,
14	2	Экологическая проблема, экологическая культура и этика	семинар	ОПК-1 ОПК-2 УК-5,

Практические занятия (семинары) с аспирантами предполагают устный опрос по вопросам тем лекций, выступление с докладом по избранной теме.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов включает:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы,
- проработку учебного материала (по конспектам учебной и научной литературы),
- подготовка доклада к семинарам и итогового реферата.

а) Образцы заданий текущего контроля

Примерные темы рефератов

1. Синтез естественнонаучного и гуманитарного знания в физике.

2. Этапы развития физического познания (механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира).
3. Проблема онтологического статуса фундаментальных абстракций современной физической картины мира
4. Проблема пространства и времени в классической механике (коперниканская система мира, галилео-ньютоновские представления о пространстве).
5. Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А. Эйнштейна как современные концепции пространства и времени.
6. Концепция геометризации физики на современном этапе. Топологические свойства пространства-времени и фундаментальные физические взаимодействия.
7. Концепция детерминизма и ее роль в познании. Природа и причинность.
8. Внеэмпирические критерии оценки теорий и теоретическая нагруженность экспериментальных данных.
9. Роль социальных факторов в достижении истинного знания.
10. Материя, энергия и информация как фундаментальные категории современной науки.
11. Географическая среда человеческого общества, ее исторический характер и роль в общественном развитии.
12. Концепции ноосферы в XX столетии.
13. География как экология человека. Природно-экологические и социально-экологические исследования в географии.
14. Географические аспекты изучения современных экологических проблем.
15. Место геологии в генетической классификации наук и геологическая картина мира.
16. Сущность и свойства геологического пространства и времени в геоэкологии.
17. Геохимическое учение В.И. Вернадского.
18. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
19. Геоэкология, ее содержание, логическая структура, объект и предмет. Экологические функции литосферы.
20. Философские проблемы биологии и основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.
21. Биология в контексте философии и методологии науки XX в. и проблема «биологической реальности».
22. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Глобальный эволюционизм.
23. Понятие добра и зла в эволюционно-этической перспективе и проблемы эволюционной этики.
24. Проблема системной организации в биологии. Детерминизм и индетерминизм в биологии об организованности и целостности живых систем и эволюции представлений.
25. Детерминизм и индетерминизм в биологии.
26. Биология и новые установки и ориентации культуры. Познавательные общекультурные модели целостности, развития, системности, коэволюции.
27. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний. (Биоэтика).
28. Этапы становления экофилософии: экология, экология человека, социальная экология, глобальная экология.
29. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы. Новые экологические акценты XX в.: экология города, лимиты роста, устойчивое развитие.
30. Предмет и задачи социальной экологии, структура социально-экологического знания и его соотношение с другими науками.
31. Специфика социально-экологических законов общественного развития, их соотношение с традиционными социальными законами.
32. Социальная экология как теоретическая основа преодоления экологического кризиса.

33. Экологические основы хозяйственно-экономической деятельности, ее специфика, основные этапы.
34. Современный экологический кризис. Новые принципы взаимодействия общества и природы.
35. Экологическая культура и пути ее формирования.
36. Концепция устойчивого развития в условиях глобализации.
37. Философский анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, геоцентризм, экоцентризм.
38. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.
39. Научные основы экологического образования. Программа «Пандейя».
40. Роль средств массовой информации в экологическом образовании, воспитании и просвещении.
41. Биоэтика как наука о самоценности жизни. Содержание биоэтики, ее основные проблемы.
42. Экологическая этика и ее философские основания.
43. Философия русского космизма.
44. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б.Каллиот, О. Леопольд, Р. Литфильд).
45. Проблема государственного регулирования науки: наука, экономика и власть.
46. Этика науки и новые этические проблемы науки.
47. Информационная этика и ее основные проблемы.
48. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов.
49. Характеристика науки как социального института по производству, сохранению и передаче знаний.
50. Научные сообщества, их исторические типы и роль в осуществлении социального контроля в современной науке.
51. Проблема диалога культур в современном мире: философские, политические и этические аспекты
52. Роль науки и техники в преодолении глобальных проблем современности.
53. Исторические способы трансляции научных знаний и проблемы подготовки кадров для науки и образования.
54. Концепции развития науки Т. Куна и К.Поппера.
55. Основные проблемы этики науки конца XX – начала XXI вв.

Критерии выставления оценки:

Оценка за реферат носит комплексный характер и включает в себя: качество оформления работы, ее содержание, а также защиту работы.

При оценке содержания работы учитывается, насколько автор сумел аргументировать актуальность выбранной темы, глубоко и всесторонне ее раскрыл, увязал с будущей профессиональной деятельностью, четко сформулировал выводы, использовал широкий круг современной научной и учебной литературы, проявил высокий уровень творчества, самостоятельности, умения делать обобщающие выводы.

В ходе защиты реферата учитывается профессиональная эрудиция автора, знание им сути рассмотренной проблемы, умение четко изложить основные положения работы.

Оценка «отлично» ставится если:

- работа/ответ полностью соответствует целям обучения по курсу;
- автор продемонстрировал самостоятельное мышление и предложил оригинальное решение поставленной перед ним проблемы;
- изложение мыслей и идей отличается ясностью и логичностью, убедительностью;

автор проявил серьезные аналитические способности и представил мощную доказательную базу своего видения проблемы и ее решения;
автор умеет блестяще применять теорию к анализу конкретных ситуаций;
применен широкий диапазон общих умений, которые планируется развить в аспирантах в ходе прохождения курса.

Оценка «хорошо» ставится если:

работа/ответ в основном соответствует целям обучения по курсу;
в целом в работе присутствует логика, анализ, она хорошо аргументирована и убедительна, ей присуща некоторая оригинальность в представлении материала;
автор умеет достаточно хорошо применять теорию к анализу конкретных ситуаций;
структура работы/ответа продумана и выводы достаточно обоснованы;
применен достаточно широкий диапазон общих умений, которые планируется развить в аспирантах в ходе прохождения курса.

Оценка «удовлетворительно» ставится если:

работа/ответ соответствует только отдельным целям обучения по курсу;
структура и анализ могут быть признаны удовлетворительными, но отсутствуют оригинальность и критический подход к изучению материала;
текст местами не совсем ясен;
автор умеет на удовлетворительном уровне применять теорию к анализу конкретных ситуаций;
структура работы/ответа недостаточно продумана и выводы не всегда ясны;
применен удовлетворительный диапазон общих умений, которые планируется развить в аспирантах в ходе прохождения курса.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если:

работа/ответ не соответствует большинству целей обучения по курсу;
анализ и логика неудовлетворительны, оригинальность отсутствует и нет критического подхода к изучению материала, текст неудобен для чтения, неясен;
автор не умеет применять теорию к анализу конкретных ситуаций;
структура работы/ответа не продумана, лишена целостности и выводы не ясны и слабо связаны с текстом;
применены, часто слабо, лишь несколько умений, которые планируется развить в аспирантах в ходе прохождения курса.

Оценка «зачтено» ставится если:

работа/ответ полностью или в основном соответствует целям обучения по курсу;
в целом в работе присутствует логика, анализ, она хорошо аргументирована и убедительна, ей присуща некоторая оригинальность в представлении материала;
автор умеет достаточно хорошо применять теорию к анализу конкретных ситуаций;
структура работы/ответа продумана и выводы достаточно обоснованы;
применен достаточно широкий диапазон общих умений, которые планируется развить в аспирантах в ходе прохождения курса.

Оценка «не зачтено» ставится если:

работа/ответ не соответствует большинству целей обучения по курсу;
анализ и логика неудовлетворительны, оригинальность отсутствует и нет критического подхода к изучению материала, текст неудобен для чтения, неясен;
автор не умеет применять теорию к анализу конкретных ситуаций;
структура работы/ответа не продумана, лишена целостности и выводы не ясны и слабо связаны с текстом;

применены, часто слабо, лишь несколько умений, которые планируется развить в аспирантах в ходе прохождения курса.

5.3. Промежуточный контроль

Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.

Вопросы для зачёта

I. Исторические образы науки

5. Родовое понятие науки: предмет, метод, деятель и цель научного дела.
6. Общая характеристика исторических образов науки: созерцающее знание Античности, учёность Средневековья, преобразующая сила Нового времени.
7. Система античного знания о природе и человеке, античные математика и логика.
8. Обоснование науки в философии Аристотеля.
9. Сущность средневековой учёности, основные мыслительные традиции, образовательная парадигма.
10. Компендиум средневекового знания о природе и человеке, средневековая логика.
11. Сущность эпохи Нового времени, расширение горизонта человеческого бытия, преобразование основных человеческих деятельностей.
12. Цель и основные понятия науки Нового времени: развитие, метод, субъект-объект, эксперимент, истина.
13. Френсис Бэкон как родоначальник науки Нового времени: Новый Органон.
14. Обоснование метода нового мышления в философии Р. Декарта: понятие метода, производительное сомнение, интеллектуальная интуиция, дедукция, индукция.
15. Метафизика Декарта как основание новой науки.
16. Трансцендентальное обоснование науки Нового времени в философии И. Канта.
17. Основные свершения науки Нового времени.

II. Теория и методология науки

1. Предмет философии науки в XIX в.: позитивизм как новое эпистемологическое основание науки.
2. Сущность взаимоотношения современной философии и науки, основные концепции взаимосвязи философии и науки.
3. Характеристика основных четырех типов научной рациональности.
4. Методы философского анализа науки: диахронный и синхронный аспекты.
5. Характеристика сущности и структуры основных уровней научного знания: эмпирического, теоретического и метатеоретического.
6. Интерналистская и экстерналистская модели научного знания, их основания и возможности.
7. Научные законы и их классификация.
8. Научная гипотеза и научная теория.
9. Закономерности развития науки, природа фундаментальных научных открытий.
10. Проблема классификации наук и их взаимодействия.
11. Концепция науки и развития научного знания К. Поппера.
12. Концепция смены парадигм и «методологические директивы» Т. Куна. Проблема преемственности в развитии научных теорий.
13. Методы науки: классификация, характеристика. Многоуровневая концепция методологического знания.

III. Социально-этические проблемы науки

25. Закономерности развития науки как системы знаний и социального института.
26. Возникновение науки как социального института: понятие, признаки и основные характеристики.
27. Субъект современной науки, формы, уровни проявления, характеристики. Соотношение индивидуального и коллективного в творчестве ученого..
28. Научные школы, научные коллективы, незримые колледжи как формы научного сообщества, их роль в развитии науки.
29. Организационные формы науки: дисциплинарные, междисциплинарные. Роль университетов в развитии науки.
30. Характеристика форм научных коммуникаций. Функции научной публикации.
31. Нормативная система науки и проблема социального контроля в науке.
32. Основные проблемы этики науки конца XX — начала XXI вв.
33. Гражданская и нравственная ответственность ученых.
34. Глобальные проблемы современной цивилизации и роль науки в их решении.
35. Экологическая проблема и роль экологической культуры в ее решении. Понятие экологической этики.
36. Наука в условиях общества знаний: новые порядки знаний, роль компьютерных технологий в производстве новых знаний.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература.

1. Лазар М.Г. Социология и этика науки в России: прошлое и настоящее. Монография, СПб, изд. РГГМУ, 2012, 262 с.
2. История и философия науки (Философия науки) : учебное пособие / Ю.В. Крянев [и др.] ; под ред. проф. Ю.В. Крянева, проф. Л.Е. Моториной. - 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. - 415 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/972251>
3. История и философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / С.К. Булдаков. - М.: РИОР, 2008. - 141 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-369-00329-9. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/141950>

б) Дополнительная литература.

1. М.Г. Хайми И.В. Возможности этического регулирования компьютерной коммуникации (основы компьютерной этики)// Ученые записки РГГМУ, 2006, № 2.
2. История и философия науки: Учебное пособие / Вальяно М.В. - М.:Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Магистратура. Аспирантура) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-269-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/409300>
3. Лазар М.Г. Реформа высшего образования России – итоги и последствия глазами социологии образования// Ученые Записки РГГМУ, 2016, № 44. Поппер К. Логика социальных наук // Лазар
4. Лазар М.Г. Грантовые системы финансирования науки: возникновение и особенности функционирования в разных странах (статья 1-я, 2-я)//Ученые записки РГГМУ, 2015, № 38, 39.
5. Лебедев С. А. Философия науки. 2-е изд. Пер. и доп. М., 2015.2005

в) *Интернет источники*

1. Электронно-библиотечная система ГидроМетеОнлайн (учебники, учебные пособия, монографии, статьи по гидрометеорологии). Режим доступа: <http://elib.rshu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система Znanium. Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека РФФИ. Режим доступа: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
5. Электронный ресурс - Стэнфордская философская энциклопедия. Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий

Организация деятельности

Практические занятия

Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции, на консультации, или с использованием удаленного доступа через Интернет

Индивидуальные задания (подготовка докладов, рефератов)

Поиск литературы и составление библиографии по теме. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и другое. Изложение основных аспектов проблемы, анализ мнений авторов и формирование собственного суждения по исследуемой теме.

Подготовка к зачету

При подготовке к зачету, необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к зачету и т.д.

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
темы №1-2	<p><u>информационные технологии</u></p> <p>1. Использование компьютерных презентаций</p> <p>2. организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты</p> <p><u>образовательные технологии</u></p> <p>1. интерактивное взаимодействие педагога и студента</p>	<p>1. Пакет Microsoft Word, PowerPoint.</p> <p>2. Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн http://elib.rshu.ru</p> <p>3. Электронно-библиотечная система Znanium http://znanium.com.</p> <p>4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/</p> <p>5. Электронная библиотека РФФИ</p>

	2. сочетание индивидуального и коллективного обучения Проведение семинаров	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library - 6. Использование Интернета для связи со студентами во внеучебное время.
--	---	--

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

1. **Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации
2. **Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
3. **Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
4. **Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.