

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 13 от 30.11.2022 г.

Рабочая программа дисциплины

История и философия науки

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки / специальность

05.04.06 - Экология и природопользование

Направленность образовательной программы

Проектно-промышленная экология

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.02 История и философия науки является факультативом в образовательной программе.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-1: Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1: Знает основные философские концепции и методы научного познания ОПК-1.2: Умеет использовать методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени ОПК-1.3: Владеет навыками применения методов научного познания в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	ОПК-1.1: Знает философские концепции естествознания, теоретические основы истории и методологии экологической науки для решения фундаментальных профессиональных задач ОПК-1.2: Умеет применять знания истории и методологии биологии для решения фундаментальных профессиональных задач ОПК-1.3: Владеет методологией биологии в соответствии с историей развития науки для решения фундаментальных профессиональных задач	Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	28

- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	0
- КСР	1
самостоятельная работа	79
Промежуточная аттестация	0 зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора торные работы), часы	Всего	
Тема 1. Проблемы взаимоотношения философии и науки. Основные концепции взаимоотношения философского и научного видов знаний. Особенности данных взаимоотношений в различные исторические периоды: античность, Средневековье, Возрождение, Новое время, современный период. Методы философского исследования и методы науки. Понятийный аппарат философии и понятийный аппарат науки. В чем польза науки от философии и философии от науки.	11	2		2	9
Тема 2. Наука как объект философского исследования. Предметное поле философии науки. Проблема выявления философского образа науки. Проблема исторического возраста науки. Наука как особый вид знания, как специфическая познавательная деятельность и как социальный институт. Центральная проблема философии науки. Философия науки, социология науки, науковедение и наукометрия.	12	2		2	10
Тема 3. Наука в системе современной цивилизации. Типология философских представлений об общественном развитии. Формационные и цивилизационные концепции. Влияние науки на изменения в структуре общества в рамках формационных и цивилизационных концепций. Сциентизм и антисциентизм. Влияние социальной истории на развитие науки. Основные проблемы построения истории науки.	14	4		4	10
Тема 4. Проблема оснований науки. Общие представления об основаниях и обоснованности знания. Проблема признаний оснований для определенных видов знания. Возможные аллегорические модели оснований научного знания. Их зависимость от особенностей трактовок развития научного знания. Основания для кумулятивистских и антикумулятивистских моделей развития науки. Идеалы и нормы научности как основания науки. Научная картина мира. Философские основания науки.	14	4		4	10
Тема 5. Проблема рациональности научного знания. Общий обзор идеи рациональности в философии и науке. Классический и неклассический типы рациональности. Некоторые современные концепции рациональности. Истинность, логичность и рациональность научного знания. Рациональное, нерациональное и иррациональное в науке. Интуиция и рациональность.	14	4		4	10
Тема 6. Основные модели роста научного знания. Индуктивно-эмпирическая и дедуктивная модели построения научного знания. Их возникновение и дальнейшее развитие. Гипотетико-дедуктивная модель. Кумулятивизм и антикумулятивизм как модели построения научного знания. Научная революция. Проблемы интеграции и дифференциации науки. Модели роста естественнонаучного знания	14	4		4	10
Тема 7. Развитие основных концепций философии науки. Классический позитивизм: основные подходы к пониманию науки. Основные причины возникновения позитивистского подхода. Эмпириокритицизм как новая фаза позитивизма. Конвенционализм. Логический позитивизм: основания возникновения и причины распада. Фальсификационализм К. Поппера. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Теория парадигм Т. Куна. Гносеологический анархизм П. Фейерабенда. Эволюционная эпистемология: основные принципы и представители.	14	4		4	10
Тема 8. Методология научного исследования. Научный поиск. Общая характеристика методов науки. Специфика эмпирических методов	14	4		4	10

исследования. Структура научного факта. Объяснение, понимание и прогнозирование в науке. Основные формы научного знания и их значение для развития науки. Специфика научных проблем. Допроблемные формы научного знания. Научные гипотезы, их типология. Роль и место гипотез в современной науке. Новые методологии: компьютеризация, системный подход, синергетика как новые парадигмы методологии науки.					
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	28	0	29	79

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов направлена на закрепление теоретических основ культурологии.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

В ходе изучения курса «История и философия науки» содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие ее виды:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- работу над основной и дополнительной литературой;
- самостоятельная работа студента при подготовке к экзамену;
- самостоятельная работа студента в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет;
- подготовка реферата. Апробация реферата проходит на мини-конференции, где обучающиеся представляют результаты своей работы в виде презентации с последующим обсуждением материалов исследования.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций. Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Правила выполнения рефератов

Реферат представляет собой самостоятельную творческую работу студента. Тема выбирается из предложенного перечня (приведен в разделе 6.4). Для написания рекомендуется использовать

литературу за период не более 10 лет, интернет-поиск и периодические издания.

Реферат оформляется в виде машинописного или рукописного текста на листах формата А4.

Объем работы около 20 машинописных страниц, выполненных в формате стандартных полей, шрифтом № 14 с 1,5 интервалом. При подготовке рефератов в обязательном порядке должны быть представлены: план работы введение, главы и заключение; список использованной литературы. В основной части реферата желательно использовать фактический материал и иллюстрации (графики, таблицы, рисунки). Титульный лист и список литературы оформляется в соответствии со стандартами.

При написании рефератов следует принимать во внимание следующее:

- содержание реферата может быть связано с философскими и методологическими аспектами темы диссертационной работы, отражать научные интересы учащегося и способность к их рефлексивному осмыслению;
- содержание реферата должно полностью соответствовать выбранной теме и не включать посторонних материалов, независимо от степени их оригинальности, субъективной значимости и прочих обстоятельств;
- реферат не является набором цитат различных авторов – необходим анализ прочитанной литературы и рассматриваемых точек зрения, самостоятельное обоснование темы реферата и выводы по его содержанию;
- список рекомендованной преподавателем литературы по теме реферата не является безусловным – возможно использование самостоятельно выбранной литературы, при условии обоснованности ее выбора и соответствия ее содержания теме реферата;
- собственная точка зрения должна быть корректно и убедительно аргументирована.

Возможные темы для написания реферата:

- Историко-методологические проблемы развития физиологии как научной дисциплины.
- Медико-социальные и философские аспекты проблемы репродукции в современном обществе.
- Витабиология: жизнь и ее сущность с позиций витализма.
- Развитие методологических подходов к изучению эволюции вирусов.
- Происхождение и сущность экологических проблем. Философские аспекты охраны природы.

Самостоятельная работа студента при подготовке к экзамену

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных специалистов. В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену по данной дисциплине (представлен в разделе 6.4), а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- в) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к экзамену, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

1. Историко-методологические проблемы развития физиологии как научной дисциплины.
2. Медико-социальные и философские аспекты проблемы репродукции в современном обществе.
3. Витабиология: жизнь и ее сущность с позиций витализма.
4. Развитие методологических подходов к изучению эволюции вирусов.
5. Происхождение и сущность экологических проблем. Философские аспекты охраны природы.
6. Философские проблемы биополитики.
7. Системный подход в биологии и экологии.
8. Становление экологии как интегральной научной дисциплины.
9. Социально-философские взгляды на генную и клеточную инженерию, клонирование и биотехнологии.
10. История биологии как смена парадигмального знания.
11. Микробиология и ее воздействие на развитие биологических знаний.
12. Критическая философия и агностицизм И. Канта.
13. Абсолютный идеализм Г.-В.-Ф. Гегеля.
14. Сознание. Сущность чувственного восприятия и абстрактного мышления в сознании.
15. Формы, типы и уровни отражения бытия материи, их специфика.
16. Роль языка и речи в формировании сознания и мышления. Функции языка.
17. Сущность чувственного познания, его формы. Сенсуализм.
18. Сущность рационального познания, его формы. Рационализм.
19. Особенности и структура научного познания действительности. Отличие теоретического познания от обыденного.
20. Формы и методы чувственного и рационального познания, применяемые в науке.
21. Практика как основа и цель познания, ее цели и задачи.
22. Абсолютная и относительная истина. Критерии истины.
23. Особенности взаимодействия общества и природы в истории и современную эпоху.
24. Материальное производство как основание жизнедеятельности и существования общества.
25. Общественный прогресс, его критерии. Сущность поступательного процесса в развитии человечества.

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Содержание реферата полностью соответствует выбранной теме, удовлетворяет требованиям по оформлению и объёму, использована актуальная литература, точка зрения автора корректно и убедительно аргументирована
не зачтено	Реферат не выполнен, либо представлен реферат, не соответствующий выбранной теме или не удовлетворяющий требованиям по структуре, объёму и оформлению рефератов

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

1. Кто не относится к основателям аналитического движения?

1. Г. Фреге;
2. Дж. Мур;
3. Л. Витгенштейн;
4. Э. Гуссерль.

2. Автор термина и концепции «научный этос»?

1. Т. Парсонс;
2. Р. Мертон;
3. Х. Пэтном;
4. Дж. Холтон.

3. Что не исследует философия науки?

1. структуру и динамику научного знания;
2. социокультурную детерминацию;
3. этику ответственности;
4. закономерности научно-познавательной деятельности.

4. Чем не является наука?

1. производительной силой общества;
2. социальным институтом;
3. особой сферой культуры;
4. любознательностью.

5. Каким критериям наука не отвечает?

1. объективности;
2. идеологическим установкам;
3. адекватности;
4. истинности.

6. Выберите определение для эмпиризма?

1. направление в теории познания, признающее чувственный опыт источником знания и предполагающее, что содержание знания может быть представлено либо как описание этого опыта, либо сведено к нему.
2. мировоззренческая позиция, когда человек признает реально существующим только самого себя, а весь остальной мир существует только в его сознании.
3. все происходящее во вселенной осуществляется в соответствии с универсальным законом, изначально заложенным в общий план мироздания.
4. учение, признающее наличие в мире двух противоположных начал, составляющих основу бытия.

7. Каким философским направлениям не присущи элементы эмпиризма?

1. классическому позитивизму;
2. неопозитивизму (логическому эмпиризму);
3. эмпириокритицизму;
4. сенсуализму;
5. рационализму.

8. Выделите четыре императива этоса науки по Р. Мертону?

1. универсализм - оценка любой научной идеи или гипотезы зависит только от её содержания и не зависит, например, от национальности или научного статуса Автора;
2. открытость результатов научных исследований для научного сообщества;
3. бескорыстность;
4. организованный скептицизм - учёные должны критично относиться как к собственным идеям, так и к идеям, выдвигающимся их коллегами;
5. протекционизм – защита научных результатов определенного направления от лишней критики.

9. Какие три нормы характеризуют этос науки?

1. эффективность исследований
2. коллективность научной деятельности - запрет на частную собственность в науке.
3. рациональность.
4. эмоциональная нейтральность («Не плакать, не смеяться, но понимать» - Спиноза).

10. Какие черты характерны для античной науки?

1. идеал изложения знаний как набора рецептов решения задач;
2. дедуктивно развертываемая система, в которой из исходных посылок-аксиом выводятся следствия;
3. индуктивный метод;
4. становление экспериментального метода.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	91–100% правильных ответов
отлично	81–90% правильных ответов
очень хорошо	73–80% правильных ответов
хорошо	65%–72% правильных ответов
удовлетворительно	51%–64% правильных ответов

Оценка	Критерии оценивания
неудовлетворительно	25%–50% правильных ответов
плохо	менее 25% правильных ответов

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

			недочетами				
--	--	--	------------	--	--	--	--

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

Оценочное средство - Контрольные вопросы

Зачёт

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Достаточный уровень подготовки. Студент показывает хорошее владение теоретическим материалом. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя
не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-1 (Способен использовать философские концепции и методологию

научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени)

1. Взаимоотношение философии и науки: основные концепции.
2. Проблема статуса науки. Три аспекта бытия науки: наука как система знания, наука как познавательная деятельность, наука как социальный институт.
3. Основные подходы к анализу науки. Философия науки. Социология науки. Науковедение.
4. Наука в системе современной цивилизации. Интернализм и экстернализм.
5. Проблема возникновения наук.
6. Проблема классификации наук.
7. Проблема рациональности научного знания.
8. Проблема оснований науки.
9. Научная картина мира, её роль в современной философии науки.
10. Индуктивно-эмпирическая модель построения научного знания: её возникновения и развития, основные достоинства и недостатки.
11. Гипотетико-дедуктивная модель построения научного знания: её философские основания и современное значение.
12. Основные концепции роста научного знания: классический позитивизм и эмпириокритицизм.
13. Логико-философские предпосылки логического позитивизма. Венский кружок.
14. Основные идеи позднего логического позитивизма (Р. Карнап). Основные причины развала логического позитивизма.
15. Фальсификационизм К. Поппера.
16. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
17. Теория парадигм Т. Куна.
18. Гносеологический анархизм П. Фейерабенда.
19. Эволюционная эпистемология: основные принципы и подходы к развитию.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Никифоров Александр Леонидович. Философия и история науки : Учебное пособие / Институт философии Российской академии наук. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 176 с. - Аспирантура. - ISBN 978-5-16-009251-5. - ISBN 978-5-16-100126-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=832518&idb=0>.
2. Лебедев С. А. Методология научного познания : учебное пособие / С. А. Лебедев. - Москва : Юрайт, 2023. - 153 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00588-2. - Текст : электронный //

ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=841031&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Ивин А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 1 : учебник / А. А. Ивин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 287 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08855-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=840953&idb=0>.
2. Ивин А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 2 : учебник / А. А. Ивин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 244 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08857-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847513&idb=0>.
3. Лешкевич Татьяна Геннадьевна. Философия науки : Учебное пособие / Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 272 с. - Аспирантура. - ISBN 978-5-16-009213-3. - ISBN 978-5-16-100093-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=834231&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Нормативные документы: <http://www.consultant.ru/>.

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com.

Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).

Сайт издательства «Springer» (<http://www.springer.com>).

Сайт издательства «Elsevier» (<http://www.sciencedirect.com>).

База данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>).

База данных «Web of Science» (<http://webofknowledge.com/>).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению 05.04.06 - Экология и природопользование.

Автор(ы): Шибаршина Светлана Викторовна, кандидат философских наук.

Заведующий кафедрой: Касавин Илья Теодорович, доктор философских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 6.09.2022, протокол № 1.