

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.3 Философские проблемы естествознания

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

06.04.01 Биология

направленность (профиль) «Общая биология»

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – магистратура

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

магистр

квалификация

очная

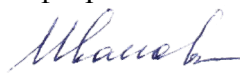
форма обучения

2018

год набора

Составитель: Измоденова Н.Н., канд.
филос. наук, преподаватель кафедры
экономики, управления и социологии

Утверждено на заседании кафедры
экономики, управления и социологии
(протокол №11 от 04 июня 2018 г.)
Зав. кафедрой

 М.В. Иванова_

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – изучение естествознания во временном развитии актуальных философских проблем, оснований современной науки, имеющих первостепенное значение для формирования у магистров способности к теоретическому, методологическому, абстрактному научному мышлению, а также знакомство с философскими аспектами естественных наук;

Задачи:

- сформировать у магистрантов целостное представление о развитии науки, естествознания и техники как историко-культурных явлениях;
- структурировать информацию о достижениях человеческой мысли в области естествознания в различные исторические эпохи;
- показать взаимосвязь и взаимообусловленность проблем, решаемых специалистами гуманитарных, социальных, технических и естественных наук.

В результате освоения дисциплины «Философские проблемы естествознания» обучающийся должен:

знать:

- отличия и сферы компетенции предметов философии, философии науки, науки и основные направления, теории и методы философии для формирования системного мышления в области естествознания;
- особенности естественнонаучного и философского знания, обоснования связи философии и естествознания;
- общие представления науки (определенного периода) о характере изучаемой реальности, способах ее научного познания; об основных естественнонаучных версиях;
- методы и принципы формирования новых подходов для решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности;
- основные понятия и принципы синергетики;
- изменения фундаментальных оснований естествознания и их связь с генезисом и решением философских проблем биологического знания;
- основные версии и этапы становления ключевых проблем и идей в биологическом познании (идея развития, проблема происхождения жизни и сущности живого;
- понятийно- терминологический аппарат биологии и философии);
- знать основные категории системного подхода в науке.

уметь:

- самостоятельно анализировать философскую, социально- политическую и научную литературу, мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы естествознания;
- правильно квалифицировать базовые основания различных версий соотношения философии и науки (естествознания);
- применять эволюционные представления в различных областях естественнонаучного и философского знания; грамотно комментировать современные мировоззренчески значимые актуальные проблемы профессионального знания;

- выделять отличия системного, структурного подходов; синергетического видения мира в дисциплинарных проблемно-ориентированных исследованиях; адекватно пользоваться базовыми понятиями синергетического видения мира, системного мышления;
- самостоятельно применять понятийно-терминологический инструментарий в анализе философских проблем дисциплин профессионального цикла (физиология, этология и др.);
- формировать основные положения и задачи для коллективного обсуждения результатов научной деятельности;
- применять концепции современного естествознания, общеметодологический инструментарий в анализе философских проблем естествознания;

владеть:

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание понятийно-категориальным аппаратом;
- понятийно-категориальным аппаратом, навыками естественно-научного анализа и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере;
- навыками мировоззренческой и методологической оценки в области естествознания (профессиональных дисциплин);
- навыками самостоятельно ставить проблемные вопросы, грамотно, аргументировано представлять и защищать свою точку зрения;
- навыками актуализации основных философских проблем биологического знания;
- навыками самостоятельного анализа философских проблем естествознания, аргументировано представлять и защищать свою точку зрения

Демонстрировать способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участие в дискуссиях по проблемам общенаучного и специально научного познания, а также общественного и мировоззренческого характера.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК -8)

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина относится к базовой части образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Общая биология.

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» представляет собой методологическую базу для усвоения обучающимися содержания дисциплины «Спецглавы физических и химических наук», «Социальная экология», «Современные проблемы биологии и экологии».

4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы или 108 часов (из расчета 1 ЗЕТ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоёмкость в ЗЕТ	Общая трудоёмкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интер-активной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
2	3	3	108	6	12	-	18	6	90	-	-	зачёт
Итого:		3	108	6	12	-	18	6	90	-	-	Зачёт с оценкой

В интерактивной форме часы используются в виде: группой дискуссии, заслушивании и обсуждении подготовленных студентами докладов по тематике дисциплины.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	СРС Кол-во часов на	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Раздел 1. Философские проблемы естествознания: предмет и основные этапы развития	1	2	-	3	1	10	-
2.	Раздел 2. Специфика естествознания. Наука как социокультурный институт и её место в современной цивилизации.	1	2	-	3	2	20	-
3.	Раздел 3. Структура естественнонаучного знания, формы и методы научного познания.	1	2	-	3	1	15	-
	Раздел 4. Синергетика – парадигма нелинейности в современном	1	2		3	1	15	

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	СРС Кол-во часов на	контроль Кол-во часов на
		ЛК	ПР	ЛБ				
	естествознании							
	Раздел 5. Философские проблемы современной биологии	1	2		3	2	15	
	Раздел 6. Системный подход в современной науке	1	2		3	1	15	
	Зачёт	-	-	-	-	-	-	-
	Итого:	6	12	-	18	8	90	-

Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ: ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ

Тема 1. Многообразие форм и способов познания мира.

Формы общественного сознания, их происхождение и критерии разграничения. Научное познание как предмет исследования и особый способ познания мира. Наука как социокультурный институт и система объективно-истинных знаний. Науковедение, история и философия науки, эпистемология и социология науки. Концепции исследования науки. Сциентизм и антисциентизм. Научное знание и его критерии. Наука и миф, наука и религия, наука и искусство. Проблема взаимодействия науки и ненаучных форм мышления и способов познания в историческом развитии общества. Возникновение философских проблем естествознания как особой области философского анализа. Проблема классификации естествознания в истории философии и науки.

РАЗДЕЛ 2. СПЕЦИФИКА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ. НАУКА КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ИНСТИТУТ И ЕЕ МЕСТО В СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ.

Тема 2. Наука и философия. Специфика естествознания

Наука как особый социокультурный институт и способ познания мира.. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Специфика естествознания, его органические взаимосвязи с развитием техники, технологии, промышленности и других сфер жизни общества.

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Роль естественных наук в их развитии. Ценность научной рациональности.

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЗНАНИЯ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Тема 3. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.

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.

Структуры 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 процесса 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 основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

РАЗДЕЛ 4. СИНЕРГЕТИКА – ПАРАДИГМА НЕЛИНЕЙНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ЕСТЕСТВОЗНАНИИ

Тема 4. Синергетическое видение мира: философско-научные проблемы

Синергетика как междисциплинарное направление научных исследований и как парадигма постнеклассического периода науки. Основные понятия и принципы синергетики. Формирование эволюционного естествознания. Теория неравновесной термодинамики и концепция самоорганизации. Линейные и нелинейные системы. Аттракторы. Бифуркации. Порядок из хаоса. Теория катастроф. Основные идеи синергетического видения мира. Историческое развитие науки и культуры в синергетическом представлении.

Синергетика. Системный и структурный подходы. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Сближение парадигмальных установок естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Единство естествознания и этики ответственности.

РАЗДЕЛ 5. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ

Тема 5. Единство и многообразие живого. Сущность и происхождение жизни.

Версии А. Опарина, В. Вернадского.

Многообразие подходов к определению феномена жизни философии и науки. Специфика живого. Жизнь как биотический круговорот вещества, энергии, информации и как система уровней организованности. Понятия: эволюция, макроэволюция и микроэволюция. Причины макроэволюции. Аногенез и кладогенез. Установки классической и современной биологии в интерпретации эволюции. Главные идеи дарвинизма, креационизма, синтетической теории эволюции «С. Четвериков, Р. Э. Фишер, Дж. С. Холдеин и др. Популяционно-генетический подход в эволюционном учении. Интерпретации прогресса и регресса, направленности и целесообразности эволюционного

процесса, их дискуссионный характер, мировоззренческий и научный смыслы. Эволюция биосферы и принцип Реди в биологии. Эволюция и глобальный эволюционизм. Применение эволюционных представлений в различных областях научного и философского познания (этика, гносеология и др.). Биогеоэволюция, ее вероятностный характер. Биология поведения. Характеристики сенсорного, перцептивного, рассудочного уровня психики животных. Поведение животных в контексте опережающего отражения.

РАЗДЕЛ 6. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Тема 6. Система, структура, элемент как основные категории системного подхода

Элементаристская стратегия в развитии классической науки и формирование антиэлементаристской стратегии в форме системного подхода. Интерпретация понятия системы. Классификация систем. Внешняя среда систем. Сложные системы. Системный анализ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Абачиев, С.К. Концепции современного естествознания: конспект лекций : учебное пособие / С.К. Абачиев. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2012. - 352 с. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-18878-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271493>
2. Беляев, Г.Г. История и философия науки : курс лекций / Г.Г. Беляев, Н.П. Котляр ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. - 181 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430317>
3. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>

Дополнительная литература:

1. Иконникова, Н.И. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н.И. Иконникова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - ISBN 978-5-238-01421-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115158>
2. Крюков, С.В. Системный анализ: теория и практика : учебное пособие / С.В. Крюков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет», Экономический факультет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 228 с. - ISBN 978-5-9275-0851-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241102>
3. Свергузов, А.Т. Концепции современного естествознания : учебное пособие / А.Т. Свергузов ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 100 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1756-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428790>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);
- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники).

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- 1 Microsoft Office.

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus.

7.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

2. Электронный справочник "Информιο" для высших учебных заведений <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.