# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Аллюяров К.Б.

«26» марта 2021 год

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.Б.01 История и философия науки
	код и наименование дисциплины
Направление подготовки/специал	выность 06.06.01 Биологические науки
Направленность/специализация	<u>Гидробиология</u>
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель - исследователь
	указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО
Кафедра-разработчик	Социально-гуманитарных дисциплин
	наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск

#### Лист согласования

1. Разработчик(и)		$\Omega$	
Профессор должность	Рилософии и права кафедра	Ols	Мачкарина О.Д
	добрена на заседании каф	подпись редры – разработчі	Ф.И.О. ика рабочей программы:
	Философии и права		03.06.2019 г.
протокол №	<u>10</u> <u>All</u>		дата  Гайнутдинов Р. К.  ия И.О. заведующего кафедры-разработчика
3. Рабочая програ подготовки	імма СОГЛАСОВАНА	с выпускающей	кафедрой по направлению
Заведующий выпус	кающей кафедрой Микр	обиологии и биох	имии
18.06,19 дата	М	еь —	Макаревич Е.В. Фамилия И.О.

## Лист изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине **История и философия науки** направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность Гидробиология

п/п	Дополнение или изменение	Содержание дополн	Основания для внесения дополнения или изменения						
1	Изменение часов по	наименование	сем	Л	ПР/ ЛР	CP	пром	еж. стация	протокол заседания
	дисциплине						час	форма	кафедры №1
		Б1.Б.01	1	15	-/-	57	-	-	от 19.02.2021г.
		История и философия науки (с 2020 года набора)	2	-	15/-	21	36	канд. экз.	
		Б1.Б.01 История и философия науки ( 2019 года набора)	3	-	-	-	36	канд. экз.	
2									
3	Переимено вание кафедры (с 01.02.2021г.)	социально-гуманит	арных ,	дисцип	лин				протокол заседания Ученого совета №6 от 13.11.2020г.

Заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин

elley

Т.П. Волкова

#### Аннотация рабочей программы дисциплины

Vorm	Царранна	
Коды	Название	Краткое содержание
циклов дисциплин,	циклов, разделов,	(Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции,
модулей,	дисциплин,	формы промежуточного контроля, формы отчетности)
-		
1	2	3
практик	модулей, практик	Пель дисциплины - подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, обладающих умением анализировать сложные научные проблемы; сформировать у аспирантов навыки методологическом контексте истории науки.    Задачи дисциплины:

Владеть: методами и формами научного поиска; навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности; методами решения проблем управления проектами; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

#### Содержание разделов дисциплины:

Предмет и основные направления философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Предмет философии биологии и его эволюция. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Сущность живого и проблема его происхождения. Принцип развития в биологии. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Проблема системной организации в биологии. Проблема детерминизма в биологии. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры. Предмет экофилософии. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности. Экологические императивы современной культуры. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения). От естественной истории к современной биологии (Биология Нового времени до середины XIX в.). Становление и развитие современной биологии (с середины XIX в. до начала XXI в.).

Реализуемые компетенции УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, Формы промежуточной аттестации

Очная: семестр 2 – экзамен Заочная: семестр 2 - экзамен

#### Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 871 от 30 июля 2014 г., учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленности (профилю) «Гидробиология», 2014 года начала подготовки.

#### 2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

Целью дисциплины (модуля) является подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, обладающих умением анализировать сложные научные проблемы; сформировать у аспирантов навыки методологически грамотного осмысления научных проблем с видением их в мировоззренческом контексте истории науки.

#### Задачи дисциплины (модуля):

- изучение истории науки, основных этапов ее эволюции, тенденций пространственно-временной дифференциации и интеграции;
- уяснение сущности, границ тождества и различия «наук о природе» и «наук о культуре»;
- изучение достигнутого уровня знаний о предпосылках формирования, основных этапах эволюции предмета и понятий философии науки;
- изучение вопросов природы, структуры и условий достоверности научной теории как главном элементе стратегии исследовательского поиска;
- изучение современных представлений о методах, формах, процедурах, основаниях, нормах и идеалах научного познания как системе средств производства, накопления и трансляции научных знаний о человеке, природе и обществе;
- уяснение сущности современных представлений об исторических типах рациональности, о научной рациональности и ее видах (классические и неклассические виды рациональности);
- изучение достигнутого уровня знаний о научной картине мира, методах ее построения и познавательной ценности;
- ознакомление с современным состоянием знаний об исторических и современных эпистемологических сообществах, научном сообществе, как субъекте научного познания;
- формирование навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности, умения планировать, организовывать и проводить научные исследования; ознакомление студентов с широким спектром междисциплинарного научного инструментария, применяемого в современных научных исследованиях.

#### 3.Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «История и философия науки» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 06.06.01 «Биологические науки».

Таблица 2. - Результаты обучения

No	Код и содержание компетен-	Степень реализации	Индикаторы сформированности компетенций
$\Pi/\Pi$	ции	компетенции	индикаторы сформированности компетенции
	УК-1. Способность к крити-	Компетенция реализует-	Знать:
	ческому анализу и оценке	ся полностью	- методы критического анализа и оценки со-
	современных научных дости-		временных научных достижений, а также
	жений, генерированию новых		методы генерирования новых идей при реше-
	идей при решении исследова-		нии исследовательских и практических задач,
	тельских и практических за-		в том числе вмеждисциплинарных об-
	дач, в том числе в междисци-		ластях;
	плинарных областях.		Уметь:
			- анализировать альтернативные варианты
			решения исследовательских и практических
			задач и оценивать потенциальные выигры-
			ши/проигрыши реализации этих вариантов;
			Владеть:
			- навыками критического анализа и оценки
			современных научных достижений и результа-
			тов деятельности по решению исследователь-

				ских и практических задач, в том числе в меж-
	УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	Компетенция ся полностью		дисциплинарных областях;  Знать: - методы научно-исследовательской деятельности; - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; Уметь: - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; Владеть: - методами и формами научного поиска, навыками анализа основных мирровозренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития, - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
	УК-5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Компетенция ся полностью	реализует-	Знать: - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; Уметь: - формулировать цели личностного и профессионального развития и условий их достижения, исходя из тенденций развития области профессионального деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальноличностных особенностей; Владеть: - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
1.	ОПК-1. Способность самостоятельно осуществлять научно- исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Компетенция ся полностью	реализует-	Знать: - историю развития научных знаний как самостоятельной области исследования, - основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научных знаний в развивающейся системе естественнонаучных дисциплин; - природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки, - роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; - понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований  Уметь: - ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; - применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области  Владеть: - методами и формами научного поиска, - навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, - навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности.

2.	ОПК-2. Готовность к препо-	Компетенция реализует-	Знать:
	давательской деятельности по	ся полностью	- направления развития и концепции высше-
	основным образовательным		го образования в области биологических
	программам высшего образо-		наук в России и в мире;
	вания.		- основные образовательные программы и
			методологические подходы в области биоло-
			гических наук
			Уметь:
			- применять оптимальные образовательные
			технологии в соответствии с задачами препо-
			давания;
			Владеть:
			- навыками проектирования учебного процес-
			са по основным образовательным программам
			высшего образования;
			- иметь опыт анализа результатов обучения

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

 Таблица 3. - Распределение учебного времени дисциплины

 Общая трудоемкость дисциплины составляет
 4
 зачетных единиц,
 144
 часов

Оощая трудоемкость ди							лх еди дисцип	ілины по фо	<del>44_ ча</del> рмам об		- I	
D ×		С	)чная			Очно	о-заочн	 ая		38	аочная	
Вид учебной нагрузки	Семестр			Всего	Семестр			Всего	Сем	местр/К	урс	Всего часов
	1	2		часов				часов				
Лекции	25			25								
Практические занятия	-	25		25								
Лабораторные работы												
Самостоятельная работа студента	47	11		58								
Подготовка к промежуточной аттестации	-	36		36								
Всего часов по дисциплине	72	72		144								
		Фо	рмы пр	омежуточн	ого и тен	сущего	контро	ЛЯ				
Экзамен	-	1		1								
Зачет/зачет с оценкой												
Курсовая работа (проект)												
Количество расчетно-графических работ												
Количество контрольных работ												
Количество рефератов	-	1		1								
Количество эссе												

#### Таблица 4. Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины			Кол	ичество	э часс	)в, вы,	деляе	мых на	виды			
		учебной подготовки по формам обучения										
		Оч	ная			Очно-	заочн	ая		3ao	чная	
	Л	ЛР	П3	CPC	Л	ЛР	ПЗ	CPC	Л	ЛР	П3	CPC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Общие проблемы философии науки	25		17	18								
Тема 1. Предмет и основные направления философии науки. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна, П. Фейерабенда, М.Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развитии науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.	2		1	3								
Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна, П. Фейерабенда, М.Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развитии науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).	2		1	2								
Тема 3. Возникновение науки и основные стадии её 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, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис 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.	6		4	2								
Тема 4. Структура научного знания Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.  Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.  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.	4		4	3								

Паумата картина овара. Исторические форма варитов до программа, обращая парам до обращения до посторующих до п								
правествая влучного поволах ответство образование зак учасывае в сиспемент виде образования за вы прависе по праве и почита вые начальный выпусков образования по праве в правество образования в правество образования по правество образования в пределения в пределения в пределения в пределения в правество образования в пределения в	логия, 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 прин-							
Поска С подвержава в адрас представля и поска под примента представля по	эвристика научного поиска. Философское обоснование как усло-							
Висторическая изменения по выдатили с производения и прити в переда и по пета в изменения по пета в пета пета пета пета пета пета пета пета	Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового							
научной рациональности Вазамовействие трацинай и воликновение нового знаиня. Научные революции как перестройка оснований научи. Проблемы типкостии шлуных революций. Выутрацисциалинарные месанизмы гаучных революций. Междисипланиарные замио-действия и "парагитальные принякта" как фактор революци- опильх преобразований в науче. Социокультурные предпосылая и имеенцие сымснов выровогренческога универскалы и имеенции категориальных структур, необходных для освения Неучные реальном структур, необходных для освения Неучные реальных структур, необходных для освения Неучные реальных структур, необходных для освения Неучные реальных структур, необходных для освения на правити замия. Неговерскать правити замия. Неговерскать правити замия. Неговерскать правити замия. Проблема потепциально комковила историй науки.  Тема 7. Особенности современного этали развития науки. Перевскаты анучно-темпической выруки и пристем обременной и интеграции наук. Стять дисциальности: высствесска, вестаскальный и профлемые съргаты и натерации и интеграции наук. Стять Досовные сымораты представклений пристемы в развития обрежения и представклений об исторически развитающих системая. Тробльный экспертиза и правития и представклений об исторически правития современной кариты конце пристем набора стратетий исследоватал и представклений об исторически и новые стратетий исследоватал и профлем населения быто пристем набора стратетий исследоватал и профлем населения обрежения социальных и внутрициачных ценностей на процессе набора стратетий исследоватал и проблемы денами в денами на представка и ображения зами в конце пристем на пристем на пристем на применения пристем на пристем	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	4	2	2				
Тема 7. Особенности современного этапа развития науки.  Перспективы научно-технического прогресса  Главные характернствия современной, постпекласегческой  науки. Современные процессы дифференциации и интеграции  наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных  исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических"  систем и новые стратегии научного помска. Роль неизкейной  динамики и синергетики в развитии современных представлений  об исторически развивающихся системах. Тлобальный эволюци- онизм как синтез зволюционного и системного подходов. Гло- бальный эволюционного и системного подходов. Гло- бальный эволюционнам и современнам научная картина мира.  Сближение длеалов естетевенноваучного и социальных и  внутринаучных ценностей как условие современного развития  науки. Въвлючение социальных ценностей в процесс выбора  стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса  науки. Новье этические проблемы науки в концект хетоло- гиях. Экологическая и се социальности. Расширение этоса  научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно- нейтрального исследования и проблема идеалогизрованной  науки. Экологическая и се се философские основания. Фило- софия русского космизма и учение В.И. Вернадского о бисоф- ре, технофере и нософере. Проблемы изколючической этики в  современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р.  Аттфильд). Постнежласическая наука и изменение мировозэренческих  установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциен- тизм. Наука и паранаука. Поиск новото типа цивилизационного  развития и новые функции науки в культуре. Научная рацио- нальность и проблема надалога культур. Роль науки в преедоле- нии современных глобальных кризисов.  Тема 8. Наука как социальный институт  2 1 2	научной рациональности Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные 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,	2	2	2				
Различные подходы к определению социального института 2 1 2	Тема 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. Сближение идеалов естественнонаучного и социальногуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностнонейтрального исследования и проблема идеалогизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд). 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.	3	2	2				
	Различные подходы к определению социального института	2	1	2				

ной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.								
Раздел 2. Философские проблемы наук о живой при-	-	8	28					
тема 9. Предмет философии биологии и его эволюция Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биоло-	-	-	2					
гии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в								
современном обществе.  Тема 10. Биология в контексте философии и методологии науки XX века Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е – 30-е годы). Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы). Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-е – 90-е годы). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научнобиологической и философской литературе	-	2	2					
Тема 11. Сущность живого и проблема его происхождения Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.	-	2	2					
Тема 12. Принцип развития в биологии Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.	-	1	2					
Тема 13. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование популяционногенетических механизмов формирования альтруизма в живой природе. Приспособительный характер и генетическая обусловленность социабельности. От альтруизма к нормам морали, от социабельности – к человеческому обществу. Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии. Кантовское априори в свете биологической теории эволюции. Эволюция жизни как процесс «познания». Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора. Категории искусства в биоэстетической перспективе.	-	2	2			-	2	2
Тема 14. Проблема системной организации в биологии Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А.Богданова, В.И.Вернадского, Л.фон Берталанфи, В.Н.Беклемишева). Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах	-	2	2					
Тема 15. Проблема детерминизма в биологии Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности. Разнообразие форм детерминации в живых системах и их взаи-	-	-	2					

мосвязь. Сущность и формы биологической телеологии: фено-									
мен «целесообразности» строения и функционирования живых									
систем, целенаправленность как фундаментальная черта основ-									
ных жизненных процессов, функциональные описания и объяснения в структуре биологического познания									
Тема 16. Воздействие биологии на формирование новых									
норм, установок и ориентаций культуры									
Философия жизни в новой парадигматике культуры. Воз-									
действие современных биологических исследований на форми-									
рование в системе культуры новых онтологических объясни-									
тельных схем, методолого-гносеологических установок, цен-									
ностных ориентиров и деятельностных приоритетов.									
Потребность в создании новой философии природы, иссле-									
дующей закономерности функционирования и взаимодействия									
различных онтологических объяснительных схем и моделей,									
представленных в современной науке. Роль биологии в форми-									
ровании общекультурных познавательных моделей целостности,									
развития, системности, коэволюции. Исторические предпосылки формирования биоэтики. Биоэ-				2					
тика в различных культурных контекстах. Основные принципы	_		_	2					
и правила современной биомедицинской этики. Социальные,									
этико-правовые и философские проблемы применения биологи-									
ческих знаний. Ценность жизни в различных культурных и кон-									
фессиональных дискурсах.									
Исторические и теоретические предпосылки биологической									
интерпретации властных отношений. Этологические и социо-									
биологические основания современных биополитических кон-									
цепций. Основные паттерны социабельного поведения в мире									
живых организмов и в человеческом обществе. Проблемы власти и властных отношений в биополитической перспективе.									
сти и властных отношении в оиополитической перспективе. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной									
и клеточной инженерии, клонирования.									
Тема 17. Предмет экофилософии									
Экофилософия как область философского знания, исследующая									
философские проблемы взаимодействия живых организмов и									
систем между собой и средой своего обитания. Становление									
экологии в виде интегральной научной дисциплины: от экологии				_					
биологической к экологии человека, социальной экологии, гло-	-		-	2					
бальной экологии. Превращение экологической проблематики в									
доминирующую мировоззренческую установку современной культуры. Экофилософия как рефлексия над проблемами среды									
обитания человека, изменения отношения к бытию самого чело-									
века, трансформации общественных механизмов.									
Тема 18. Человек и природа в социокультурном измерении									
Основные исторические этапы взаимодействия общества и									
природы. Генезис экологической проблематики. Экофильные и									
экофобные мотивы мифологического сознания. Античная эколо-									
гическая мысль. Экологические воззрения средневековья и Воз-									
рождения. Экологические взгляды эпохи Просвещения. Эколо-									
гические идеи Нового Времени. Дарвинизм и экология. Учение о									
ноосфере В.И.Вернадского. Новые экологические акценты XX									
века: урбоэкология, лимиты роста, устойчивое развитие. Совре-									
менные идеи о необходимости нового мирового порядка как способа решения глобальных проблем современности и обеспе-	-		-	2					
чения перехода к стратегии устойчивого развития. Историческая									
обусловленность возникновения социальной экологии. Основ-									
ные этапы развития социально-экологического знания. Предмет									
и задачи социальной экологии, структура социально-									
экологического знания и его соотношение с другими науками.									
Специфика социально-экологических законов общественного									
развития, их соотношение с традиционными социальными зако-									
нами. Социальная экология как теоретическая основа преодоле-									
ния экологического кризиса.  Тема 19. Экологические основы хозяйственной деятельности									
Специфика хозяйственной деятельности человека в процессе									
природопользования, основные этапы ее. Особенности хозяй-									
ственной деятельности с учетом перспективы конечности мате-									
риальных ресурсов планеты. Основные направления преобразо-									
вания производственной и потребительской сфер общества с	-		-	2					
целью преодоления экологических трудностей. Направления									
изменения системы приоритетов и ценностных ориентиров лю-									
дей в условиях эколого-кризисной ситуации. Пути преодоления									
конечности материальных ресурсов при одновременном посту-									
пательном развитии общества  Тема 20. Экологические императивы современной культуры									
Современный экологический кризис как кризис цивилизаци-									
онный: истоки и тенденции. Направления изменения биосферы в									
процессе научно-технической революции. Принципы взаимо-									
действия общества и природы. Пути формирования экологиче-									
ской культуры. Духовно-исторические основания преодоления	-		-	3					
экологического кризиса. Этические предпосылки решения эко-									
логических проблем. Экология и экополитика. Экология и пра-									
во. Экология и экономика. Концепция устойчивого развития в									
условиях глобализации. Экология и философия информационной цивилизации. Критический анализ основных сценариев									
пои цивилизации. критическии анализ основных сценариев		<u> </u>	l .		<u> </u>				

экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм,									
биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, экоцентризм. Смена									
доминирующих регулятивов культуры и становление новых									
конститутивных принципов под влиянием экологических импе-									
ративов. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.									
Тема 21. Образование, воспитание и просвещение в свете									
экологических проблем человечества									
Роль образования и воспитания в процессе формирования									
личности. Особенности экологического воспитания и образова-									
ния. Необходимость смены мировоззренческой парадигмы как									
важнейшее условие преодоления экологической опасности.			3						
Научные основы экологического образования. Особенности	-	-	3						
философской программы «Пайдейя» в условиях экологического									
кризиса. Практическая значимость экологических знаний для									
предотвращения опасных разрушительных процессов в природе									
и обществе. Роль средств массовой информации в деле экологи-									
ческого образования, воспитания и просвещения населения.									
Раздел 3. История биологии	-	-	12						
Тема 22. От протознания к естественной истории (от перво-									
бытного общества к эпохе Возрождения)									
У истоков биологического знания. Антропогенез и знания пер-									
вобытного человека о природе. Мезолит и «неолитическая рево-									
люция». Центры происхождения культурных растений. Бессо-									
знательный отбор. Сакрализация биологического знания в цивилизациях Древнего Востока. Культ животных и первые природо-									
лизациях древнего востока. Культ животных и первые природо- охранные мероприятия									
Культурный переворот в античной Греции: от мифа к логосу,									
от теогонии к возникновению природы. Борьба, комбинаторика									
и селекция как способы установления гармонии. Сведения об									
обитателях ойкумены. Концепция естественных причин и гумо-									
ральной патологии в трудах Гиппократа. Эссенциализм Платона									
и его влияние на развитие биологии. Синтез античного теорети-									
ческого и опытного знания в трактатах Аристотеля «Метафизи-									
ка», «История животных» и «О возникновении животных».									
Судьба телеологии Аристотеля. Биология в перипатетической									
школе. Труд Феофраста «Об истории растений».  Эллинизм как синтез восточной и древнегреческой науки.									
Снятие запрета на анатомирование (Герофил, Эризистрат). Син-									
тез медико-биологических знаний в трудах Галена. Варрон и									
римский энциклопедизм. Труд Лукреция Кара «О природе ве-			4						
щей». «Естественная история» Плиния Старшего. Биологиче-	-	-	4						
ские знания и сельское хозяйство. Сводки лекарственных расте-									
ний.									
Отношение к образованию и к науке в средневековье. Исполь-									
зование библейских сказаний для изложения знаний об организ-									
мах. Провиденциализм, томизм, номинализм и реализм. Сооб-									
щения о путешествиях, «бестиарии» и «гербарии». Классификация, компиляция и комментарии как форма репрезентации био-									
логического знания. Ископаемые как игра природы. Сочинения									
Альберта Великого, Венсана де Бове и Фомы Аквинского. Био-									
логические и медицинские труды Авиценны. Биологические									
знания в средневековой Индии и Китае.									
Инверсии античного и средневекового биологического зна-									
ния. Наблюдение и описание как основа нового знания. Форми-									
рование анатомии, физиологии и эмбриологии (Леонардо да									
Винчи, А. Везалий, М. Сервет). Алхимия и ятрохимия. Зарожде-									
ние представлений о химических основах процессов. Травники и									
«отцы ботаники». «Отцы зоологии и зоографии». Становление естественной истории, ее фантомы и фантазии. Великие геогра-									
фические открытия и их роль в осознании многообразия орга-									
низмов. Возникновение ботанических садов, кунсткамер и зоо-									
логических музеев. Геогнозия и ископаемые организмы.									
Тема 23. От естественной истории к современной биологии									
(Биология Нового времени до середины XIX в.)									
Геополитика, колониализм и биология. Кругосветные плавания									
и академические экспедиции. Влияние философии Нового вре-									
мени на развитие биологии. Дифференциация теорий и методов.									
Сравнительный метод и актуализм. Проникновение точных наук									
в биологию. Век систематики. От неупорядоченного многообразия живых									
существ к иерархическим построениям. Система К. Линнея.									
«Лестницы существ» и «древо» П. Палласа. Основные результа-									
ты флоро-фаунистических исследований. Переход от искус-			4						
ственных систем к естественным. Открытие мира ископаемых.	-	-	4						
Метод тройного параллелизма. Изучение низших форм жизни.									
Концепции экономии и политики природы. Баланс и гармония									
природы. Естественная теология. Учение о жизненных формах и									
начало биогеографического районирования. Проблема геомет-									
рического роста. Социальная физика А. Кетле. Логистическая									
кривая популяционного роста Р. Ферхульста. Демография как									
источник экологии. Познание строения и жизнедеятельности организмов. В. Гарвей									
и изучение системы кровообращения. Анатомия и физиология									
животных в трудах Р. де Граафа, А. Галлера. Микроскопия в									
Tyran - Or - panepa, 12. 1 wateru. Trinipoundinin B	ı	 1	1	 	l	1	·	 	

биологических исследованиях. Открытие сперматозоида и мик-	I						
	I						
роорганизмов. Рождение концепций обмена веществ, ассимиля-	ı						
ции и диссимиляции, катаболизма. Гумусовая теория питания.	ı						
	ı						
Исследования минерального и азотного питания. Представление	1						
о роли белка как специфическом компоненте организмов.	ı						
о роли ослка как специфическом компоненте организмов.	1						
Преформизм или эпигенез — первоначальная проблема эмбрио-	ı						
	ı						
логии (Ш. Бонне, В. Гарвей, К. Вольф). Проблемы пола, наслед-	ı	1	I	Ī	İ	Ì	
ственности, физиологии размножения растений и гибридизации	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı						
(Й. Кельрейтер, Т. Найт и др.). Создание эмбриологии растений.	ı						
	1						
Открытие зародышевых листов у животных (Х. Пандер) и эм-	1						
бриологические исследования К. Бэра. Первые исследования	1						
	1						
процессов оплодотворения и дробления яйцеклетки. Описания	ı						
клетки и открытие ядра (Ф. Фонтане, Я. Пуркине). Создание	1						
	ı						
клеточной теории (Т. Шванн и М. Шлейдон).	1						
	ı						
Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концеп-	ı						
ции. Биогенез и абиогенез. Опровержения гипотез самозарожде-	1						
	1						
ния (Ф. Реди, Л. Спаланцани). Творение или возникновение?	ı						
Начало дискуссий об эволюции (К. Линней, Ж. Бюффон,	1						
	1						
П. Паллас). Учение Ж. Кювье о целостности организма и корре-	1						
	ı						
ляциях органов. Катастрофизм и униформизм. Реконструкция	ı						
ископаемых. Идея «прототипа» и единства плана строения. Иде-	ı						
	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
алистическая морфология. Первые данные об антропогенезе.	ı	1	I	Ī	İ	Ì	
Додарвиновские концепции эволюции и причины неприятия их	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
биологическим сообществом	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
	i	İ	i	i	1	1	
Тема 24. Становление и развитие современной биологии (с	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
середины XIX в. до начала XXI в.)	ı	1	I	Ī	İ	Ì	
	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
Особенности современной биологии. Интеграция и дифферен-	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
циация. Эволюционизм. Эксперимент и вероятностно-	ı	1	I	Ī	İ	Ì	
	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
статистическая методология. Системно-структурные и функцио-	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
1	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
нальные методы исследования. Физикализация, математизация и	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
компьютеризация биологических исследований. Значение моле-	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
кулярной биологии для преобразования классических дисци-	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
плин. Феномены «идеологизированных» биологий. Этические	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
-	ı	1	I	Ī	İ	Ì	
проблемы биологии.	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
Изучение физико-химических основ жизни. Первые попытки	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı						
создать специфическую физику и химию живого. Попытки ре-	ı						
	1						
конструировать предбиологическую эволюцию. Труд	1						
Э. Шредингера «Что такое жизнь? С точки зрения физики».	ı						
	ı						
Структурная и динамическая биохимия. Исследования в области	1						
молекулярной биоэнергетики и механизма фотосинтеза. Иссле-	ı						
, i	1						
дования механизмов биосинтеза и метаболизма биоорганических	ı						
	ı						
веществ. Изучение структуры белков и нуклеиновых кислот, их	ı						
функций и биосинтеза. Концепции вторичных мессенджеров,	ı						
	1						
факторов роста и «белок-машина». Биологические макромоле-	ı						
	ı						
кулярные конструкции. Механохимия молекулярных моторов.	1						
Современные аспекты биохимической инженерии и биотехноло-	1						
•	ı						
гии.	ı						
Становление и развитие генетики (материализация гена). За-	ı	1	I	Ī	İ	Ì	
	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
коны Г. Менделя и их переоткрытие. Хромосомная теория	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı	1	I	Ī	İ	Ì	
наследственности Т. Моргана. Теории мутаций и индуцирован-	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
ный мутагенез. Гомологические ряды наследственной изменчи-	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
вости Н. И. Вавилова. Сложное строение гена и внутригенные	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
рекомбинации (А. С. Серебровский и его школа). Формирование	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
рекомоинации (А. С. Сереоровскии и его школа). Формирование	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
генетики популяций (С. С. Четвериков). Матричные процессы и	ı	1	I	Ī	İ	Ì	
	ı	1	I	4	Ì	ĺ	
молекулярная парадигма. Определение генетической роли ДНК		1	ı -	4	Ì	ĺ	
и РНК (Т. Эвери, Дж. Мак Леод, А. Херши и др.). Открытие	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı	ĺ	Ī	Ī	1	l	
структуры и репликации ДНК (Э. Чаргафф, Дж. Уотсон,	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
Ф. Крик, А. Корнберг и др.). Репарация генетического материа-	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
ла. «Один ген-один фермент» (Дж. Бидл и Э. Тейтем). Тран-	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
скрипция и трансляция. Открытие мРНК (А. Н. Белозерский и	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
др.). Расшифровка генетического кода (Э. Ниренберг, Дж. Матей	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
и др.). Мутации как ошибки репликации, репарации и рекомби-	i	1	I		Ì	Ī	
	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
нации. Транспозоны и транспозонный мутагенез	ı	1	I	I	Ì	ĺ	
	I	ĺ	1	1	1	1	i
(Б. Мак Клинток). Регуляция действия генов. Теория оперона							
	1						
Ф. Жакоба и Ж. Моно. Интрон-экзонная структура генов эука-							
Ф. Жакоба и Ж. Моно. Интрон-экзонная структура генов эука-							
Ф. Жакоба и Ж. Моно. Интрон-экзонная структура генов эукариот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы,							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цито-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биоло-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии.							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии.							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое при-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое при-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об ис-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об ис-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробио-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения фи-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения физиологических процессов в бесклеточных системах (К. Бухнер).							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения физиологических процессов в бесклеточных системах (К. Бухнер). Открытие хемосинтеза (С. Н. Виноградский). Закладка фунда-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения физиологических процессов в бесклеточных системах (К. Бухнер). Открытие хемосинтеза (С. Н. Виноградский). Закладка фунда-							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения физиологических процессов в бесклеточных системах (К. Бухнер).							
риот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импритинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.  Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробиоза. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоциторная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения физиологических процессов в бесклеточных системах (К. Бухнер). Открытие хемосинтеза (С. Н. Виноградский). Закладка фунда-							

анаэробного метаболизма бактерий (Х. Баркер). Создание почвенной и экологической бактериологии (С. Н. Виноградский). Открытие антибиотиков (А. Флеминг, З. Ваксман и др.). Биоредиамиация. Молекулярная палеонтология, доказательство полифилетической природы прокариотов, концепция архей (К. Воз и др.). Молекулярное секвенирование и построение глобального филогенетического древа. Экологическая бактериология и круговорот биогенных элементов.

Открытие вирусов (Д. И. Ивановский, М. Бейеринк, Ф. Леффлер) и возникновения вирусологии. Основные этапы изучения вирусов и вирусоподобных организмов. Доказательство неклеточной природы вирусов и инфекционной природы нуклеиновых кислот. Биоразнообразие вирусов. Стратегии вирусных геномов. Острые, латентные, хронические и медленные вирусные инфекции. Интерферон и антивирусные агенты.

Изучение клеточного уровня организации жизни. «Клеточная патология» Р. Вирхова и «Клеточная физиология» М. Ферворна. Начало цитологических исследований: структура клетки, организация яйца и цитоплазмы, активация яйца, оплодотворение, митоз и мейоз, кариотипа. Ультраструктура и проницаемость клетки. Клеточное деление и его генетическая регуляция. Симбиогенез и современная целлюлярная теория.

От экспериментальной эмбриологии к генетике эмбриогенеза. Аналитическая эмбриология. Зарождение экспериментальной эмбриологии. Мозаичная теория регуляции. Гипотеза проспективных потенций и энтелехии. Теория организационных центров и эмбриональной индукции. Теория поля. Анализ явлений роста. Механика развития и менделизм. Проблема неизменности генов в онтогенезе. Гетерохронии и генная регуляция скорости эмбриогенеза. Дифференциальная экспрессия генов в онтогенезе. Генетическая регуляция онтогенеза. Гомеозисные гены. Тотипотетность соматических клеток растений и амфибий.

Основные направления в физиология животных и человека. Учение об условных и безусловных рефлексах И. П. Павлова. Открытие электрической активности мозга. Введение методов электроэнцефалографии. Физиология ВНД. Учение о доминанте. От зоопсихологии к этологии. Главные результаты изучения физиологии вегетативной нервной системы, пищеварения, кровообращения и сердца, органов чувств, выделения, нервов и мыщи. Реакция организма на чужеродный белок. Открытие групп крови. Эндокринология.

Биоразнообразие и построение мегасистем. Различные типы систематик: филогенетическая, фенетическая, нумерическая, кладизм. История флор и фаун. Фауна эдиакария и изучение венда. Открытие новых промежуточных форм. Живые ископаемые (латемирия, неопилина, трихоплакс). Обоснование новых типов и разделов. Фагоцителозоа как живая модель гипотетического предка многоклеточных. Разработка макро- и мегатаксономии. Единство низших организмов. Империи и царства. Флористика и фаунистика. Изучение биоразнообразия и проблема его сохранения. Красные книги. Создание банка данных и разработка информационно-поисковых систем.

Экология и биосфера. Введение понятия экологии Э. Геккелем. Аутоэкология и синэкология. Концепция экосистемы А. Тэнсли. Холистская трактовка экосистем. Экосистема как сверхорганизм. Концепция трасмиссивной зависимости между возбудителями заболеваний и их носителями. Внедрение математических и экспериментальных методов в экологию. Программа популяционной экологии растений. Изучение динамики численности популяций. Развитие концепции экологической ниши. Нишевой подход к изучению структуры экосистем. Трофо-динамическая концепция экосистем. Эколого-ценотические стратегии. Учение В. И. Вернадского о биосфере и концепция «Геи». Эволюция биосферы. Биосфера и постиндустриальное общество. Глобальная экология и проблема охраны окружающей среды.

Эволюционная теория в поисках синтеза. Теория естественного отбора Ч. Дарвина, ее основные понятия. Учение о происхождении человека. Поиски доказательств эволюции, построения филогенетических древ и дифференциация эволюционной биологии. Основные формы дарвинизма и формирование недарвиновских концепций эволюции: неоламаркизм, автогенез, сальтационизм и неокатастрофизм. Кризис дарвинизма в начале XX в.: мутационизм, преадаптационизм, номогенез, историческая биогенетика, типострофизм, макромутационизм. Формирование представлений о макро- и микроэволюции. Теория филэмбриогенезов. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и ее постулаты. Концепция биологического вида. Формы и типы видообразования. Макро- и микроэволюция. Трансформация СТЭ. Эволюция эволюции. Молекулярные часы. Коварионы и теория нейтральная эволюция. Эволюция путем дупликации; блочный (модульный) принцип в эволюции. Парадоксы молекулярной эволюции. Роль симбиогенеза в макро- и мегаэволюции. Горизонтальный перенос генов. Макромутации и макроэволюция. Направленность эволюции. Мозаичная эволюция и гетеробатмия. Концепция прерывистого равновесия. Эволюция экосистем. Время

возникновения жизни.  Антропология и эволюция человека. Первые ископаемые гоминиды. Евгеника и генетика. Позитивная и негативная селекции человека. Открытия Д. Джохансона, Л., М., Р. и Д. Лики и концепции происхождения человека. Современная филогения гоминид. Данные молекулярной биологии, сравнительной биохимии и этологии о филогенетической близости человека с человекообразными обезьянами. Человек как уникальный биологический вид. роблема расообразования. Генетика популяции человека. Биосоциология и эволюция морали. Проблема эволюции современного человека							
ции современного человека.  ИТОГО	25	25	58				

## Таблица 5. – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень			В	иды занят	гий								
компетенций	Л	ЛР	ПЗ	КР/ КП	p	к/р	Э	CPC	Формы контроля				
ОПК-1	+		+		+			+	Устный ответ на семинаре, участие в обсуждении проблемных вопросов, выступление с докладом на конференции, выполнение тестовых заданий, выполнение реферата				
ОПК-2	+		+		-			+	Устный ответ на семинаре, участие в обсуждении проблемных вопросов, выступление с докладами				
УК-1	+		+		+			+	Участие в обсуждении проблемных вопросов, выступление с докладом, выполнение реферата				
УК-2	+		+		+			+	Устный ответ на семинаре, участие в дискуссиях, выполнение тестовых заданий, реферат, ответ на экзамене				
УК-5	+		+		+			+	Участие в дискуссиях, выступление с докладом, участие в конференции, выполнение реферата, ответ на экзамене				

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СРС – самостоятельная работа студентов

#### Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

No	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
п/п		
1	2	3

#### Таблица 7- Перечень практических работ

No	Наименование практических работ	Кол-во ча-
п\п		сов
1	2	3
1	Наука в культуре современной цивилизации	2
2	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	3
3	Структура научного знания	3
4	Динамика науки как процесс порождения нового знания	2
5	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	2
6	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического про-	3
	гресса	
7	Наука как социальный институт	1
8	Биология в контексте философии и методологии науки XX века	3
9	Сущность живого и проблема его происхождения	2
10	От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму	2
11	Проблема системной организации в биологии	2
	Итого:	25

#### 5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Курсовая работа/проект учебным планом не предусмотрены.

#### 6.Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модулю):

- ✓ Методические указания к выполнению практических работ;
- ✓ Методические указания к выполнению реферативных работ;
- ✓ Методические указания к самостоятельной работе.

#### 7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

#### 8.Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины Основная литература

- 1. Царегородцев Г.И. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов / Г.И. Царегородцев, Г.Х. Шингаров, Н.И. Губанов. –М.: Изд-во СГУ, 2011. –437с. (25 экз.)
- 2. Черняева, А.С. История и философия науки. Структура научного знания : учебное пособие для аспирантов и соискателей. [Электронный ресурс]. —// А.С. Черняева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет». Красноярск : СибГТУ, 2013. —61 с. [Режим доступа]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428847
- 3. Золотухин, В.Е. История и философия науки для аспирантов: кандидатский экзамен за 48 часов: учебное пособие. [Электронный ресурс]. / В.Е. Золотухин. 3-е изд., доп. Ростов-н/Д: Феникс, 2014. 80 с. (Зачет и экзамен). Библиогр. в кн. –ISBN 978-5-222-21980-5. [Режим доступа]: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271489">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271489</a>
- 4. История и философия науки : учебное пособие / Н.В. Бряник, О.Н. Томюк, Е.П. Стародубцева, Л.Д. Ламберов [Электронный ресурс] Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина ; под ред. Н.В. Бряник, О.Н. Томюк. Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. 289 с. Библиогр. в кн. ISBN 978-5-7996-1142-2 . [Режим доступа]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275721
- 5. Беляев, Г.Г. История и философия науки: курс лекций. [Электронный ресурс]. Г.Г. Беляев, Н.П. Котляр; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. М.: Альтаир: МГАВТ, 2014. 181 с. . [Режим доступа]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430317
- 6. Минеев, В.В. Введение в историю и философию науки : учебник для вузов / В.В. Минеев. [Электронный ресурс]. ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева». Изд. 4-е, перераб. и доп. М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. 639 с. Библиогр. в кн. ISBN 978-5-4458-7511-6. [Режим доступа]: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=242013">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=242013</a>

#### Дополнительная литература

- 1. Саенкова Е. С. Философия науки в контексте метафизики А. Н. Уайтхеда [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.03 / Е. С. Саенкова; Мурман. гос. техн. ун-т. Электрон. текстовые дан. (1 файл : 106 Кб). Мурманск, 2006. [Режим доступа]: http://www.mstu.edu.ru/science/diss/k307 09 01/files/saenkova.doc.
- 2. Зеленов Л. А. История и философия науки : учеб. пособие / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. Москва : Флинта : Наука, 2008. 471, [1] с. (2 экз.)
- 3. Батурин, В.К. Философия науки : учебное пособие. [Электронный ресурс]. / В.К. Батурин. М. : Юнити-Дана, 2012. 304 с. ISBN 978-5-238-02215. [Режим доступа]: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117897
- 4. Островский, Э.В. История и философия науки : учебное пособие . [Электронный ресурс]. / Э.В. Островский. М.: Юнити-Дана, 2012. 161 с. ISBN 5-238-01133-4. [Режим доступа]: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118244
- 5. Философские проблемы социально-гуманитарных наук: учебное пособие. [Электронный ресурс]. / Институт экономики, управления и права (г. Казань); под общ. ред. Л.Ф. Гайнуллиной. 2-е изд. Казань: Познание, 2012. 196 с. ISBN 978-5-8399-0439-2. [Режим доступа]: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258023
- 6. Тяпин, И.Н. Философские проблемы технических наук: учебное пособие. [Электронный ресурс]. / И.Н. Тяпин. М.: Логос, 2014. 215 с. ISBN 978-5-98704-665-4. [Режим доступа]: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234008
- 7. История и философия науки: учебное пособие. [Электронный ресурс]. / Н.В. Бряник, О.Н. Томюк, Е.П. Стародубцева, Л.Д. Ламберов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; под ред. Н.В.

Бряник, О.Н. Томюк. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 289 с. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-1142-2. – [Режим доступа]: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275721

## 9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1. Электронный каталог библиотеки МГТУ <a href="http://lib.mstu.edu.ru">http://lib.mstu.edu.ru</a>
- 2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/

### 10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

#### Программное обеспечение:

- 1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Идентификатор подписок (Azure Dev Tools for Teaching Subscription ID): ICM-167651.
- 2. Антивирусная программа Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (серверный).
  - 3. Антиплагиат.

#### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная база данных ЭБД «EBSCO» – <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a>.

#### 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных поме-	Оснащенность специальных помещений и поме-
п./п.	щений и помещений для самостоя-	щений для самостоятельной работы
	тельной работы	
1.	425П Учебная аудитория для про-	Укомплектовано специализированной мебелью и
	ведения занятий лекционного и се-	техническими средствами обучения, служащими
	минарского типов (семинаров,	для представления учебной информации аудито-
	практических занятий, коллоквиу-	рии:
	мов, практикумов), групповых и	- учебные столы –20 шт.;
	индивидуальных консультаций, те-	- доска аудиторная – 1 шт.;
	кущего контроля, промежуточной	- кафедра – 1 шт.;
	аттестации.	- учебно-наглядные пособия – 30 шт.;
		- проектор TOSHIBA XC2200, LCD,2 000 FNSL
	г. Мурманск ул. Советская, д. 10,	Lm, XGA, 1 шт.;
	(корпус «П»)	- переносной ноутбук AQUARIUS Cmp NE505, 1
		шт.;
		Посадочных мест – 40
2.	426П Учебная аудитория для про-	Укомплектовано специализированной мебелью и
	ведения занятий лекционного и се-	техническими средствами обучения, служащими
	минарского типов (семинаров,	для представления учебной информации аудито-
	практических занятий, коллоквиу-	рии:
	мов, практикумов), групповых и	- учебные столы – 20 шт.;
	индивидуальных консультаций, те-	- учебно-информационные стенды – 12 шт.;
	кущего контроля, промежуточной	- учебно-наглядные пособия – 10 шт.;
	аттестации.	- доска аудиторная – 1 шт.
		- проектор TOSHIBA XC2200, LCD,2 000 FNSL
	г. Мурманск ул. Советская, д. 10,	Lm, XGA, 1 шт.;
	(корпус «П»)	- переносной ноутбук AQUARIUS Cmp NE505, 1
		шт.;
		Посадочных мест – 41
3.	205С Специальное помещение для	Укомплектовано специализированной мебелью и

		T
	самостоятельной работы	техническими средствами обучения:
		<ul> <li>доска аудиторная – 1 шт.</li> </ul>
	г. Мурманск, ул. Советская, д. 14	– персональные компьютеры (Intel(R) Pentium(R)
	(корпус «С»)	4CPU 3,01 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможно-
		стью подключения к сети «Интернет» и обеспе-
		чением доступа в электронную информационно-
		образовательную среду университета.
		Посадочных мест – 15
4.	308Е Помещение для самостоятель-	Укомплектовано специализированной мебелью и
	ной работы аспирантов	техническими средствами обучения, служащими
		для представления информации, компьютерной
	г. Мурманск, ул. Советская, д. 12а	техникой с возможностью подключения к сети
	(корпус «Е»)	«Интернет» и обеспечение доступа в электронную
		информационно-образовательную среду универси-
		тета
		- монитор Samsung 19S19 200 BW - 1 шт;
		- компьютер Formosa Asus P8H61-M/ Pentium G-
		860/4 Gb в DDR 3/500 Gb с клавиатурой и мышью -
		1 шт;
		- МФУ Samsung SCX-3205 - 1 шт.
5.	<b>227В</b> Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:
		- персональные компьютеры с возможностью
	г. Мурманск, пр-т Кирова, д.2	подключения к сети «Интернет» и обеспечением
	(Корпус «В»)	доступа в электронную информационно-
		образовательную среду университета – 6 шт.;
		- копировальный аппарат XEROX CopyCentre
		С118 – 1 шт.;
		- принтер HP LJ Pro P1566 – 2 шт.;
		- сканер EPSON Perfection V10 – 1 шт.
		Посадочных мест – 6

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация)

#### Дисциплина: «История и философия науки»

№	Контрольные точки		е количе- аллов	График прохождения (неделя сдачи)		
		min	max	(неделя сдачи)		
	Текущий конт	роль				
1	Посещение лекций (25 часов)	7	10	По расписанию		
	1 лекция - 1 балл					
2	Участие в практических (семинарских) заня-	20	25	По расписанию		
	тиях (25 часов)					
3	Подготовка и выступление с докладом	10	10	По расписанию		
4.	Конспект первоисточников	4	5	По мере прохождения		
				материала на		
				семинаре		
5.	Участие в конференциях	5	10	В течение курса		
6	Выполнение реферативной работы	8	10	34-я неделя		
7	Тестирование	6	10	32-я неделя		
	Отлично – 10 баллов, хорошо – 8 баллов, удовлетво	рительно –	6 баллов	·		
	ИТОГО за работу в семестрах	60	80			
	Промежуточная ат	тестация				
	Экзамен	10	20	Сессия		
	Оценка «5» - 20 баллов, Оценка «4» - 15 баллов,					
	Оценка «3» - 10 баллов					
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	70	100			

Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### Шкала баллов для определения итоговой оценки:

69 и менее баллов – оценка «2»;

70—80 баллов — оценка «3»; 81—90 баллов — оценка «4»;

91-100 баллов - оценка «5».

Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачётную книжку обучающегося.