

Федеральное агентство научных организаций

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной
микробиологии»



УТВЕРЖДАЮ
директор ФГБНУ ВНИИСХМ
д-р биол. наук, академик РАН
И. А. Тихонович
2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

История и философия науки

Направление подготовки
06.06.01 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Профиль направления подготовки
03.02.03 МИКРОБИОЛОГИЯ

Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения
Очная
2015 г.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2	Место дисциплины в структуре ОП ВО.....	3
3	Результаты освоения дисциплины.....	4
4	Содержание и структура дисциплины	5
5	Образовательные технологии.....	10
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	11
7	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
7.1	Основная литература.....	15
7.2	Дополнительная литература.....	15
7.3	Программное обеспечение и интернет-ресурсы.....	15
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	16

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели

- развитие у аспирантов интереса к фундаментальным знаниям и навыкам самостоятельной научной работы;
- стимулирование потребности к философским оценкам в становлении и развитии биологических и сельскохозяйственных наук;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».

Задачи

- способствовать созданию у аспирантов и соискателей целостного понимания предмета и основных концепций современной философии науки, а также осмыслению места и роли науки в культуре современной цивилизации;
- сформировать у аспирантов навыки самостоятельного поиска и обработки научной информации, проведения системного анализа;
- ознакомить с широким спектром междисциплинарного научного инструментария, применяемого в современных биологических исследованиях, с принципами и общими закономерностями в развитии научного знания, его структурой и динамикой в приращении нового знания, а также с основными характеристиками современной, постнеклассической науки;
- углубить знания аспирантов, полученные ими в результате усвоения теоретических курсов биологических дисциплин;
- подготовить аспирантов к восприятию различных методологических подходов в контексте существующей научной парадигмы (синтетической теории эволюции), а также альтернативных научных фактов и гипотез.

2 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части (блок1) учебного плана подготовки аспиранта.

Индекс дисциплины в учебном плане: Б1.Б.2

Курс «Истории и философии науки» логически и содержательно связан с ранее изучавшимися дисциплинами: «Философия» (разделы: «Бытие», «Диалектика», «Философская антропология», «Социальная философия», «Праксиология», «Аксиология»), «Культурология».

Для освоения курса необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- **знание** основных разделов и направлений философии, методов и приемов философского анализа проблем.

- **умение** самостоятельно анализировать социально-политическую литературу, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результата этого анализа

- **владение** навыками аргументированного письменного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, навыками критического восприятия информации.

3 Результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные представления о роли философии и науки в современной цивилизации; историю становления опытной биологической науки в новоевропейской культуре; формирование идеалов математизированного и опытного знания в истории новейшего времени; условия и предпосылки возникновения дисциплинарно-организованной биологии как науки, а также становление науки как системы знания, как социального института и как профессиональной деятельности; основные тенденции и проблемы в развитии современных философских направлений и школ, вопросы логической и методологической культуры научного исследования, основные проблемы современной философии, понимать роль философии в современных интеграционных процессах биологического знания;

уметь: интерпретировать различные типы биологического знания и философские тексты; использовать фундаментальные знания философской методологии и основных концепций биологических и сельскохозяйственных наук в сфере профессиональной деятельности; анализировать различные подходы к научным революциям, выявлять междисциплинарные взаимодействия как факторы революционных преобразований; анализировать становление и сущность естественнонаучной теории, классический и неклассический варианты ее формирования; демонстрировать способность и готовность к диалогу и восприятию альтернативных концептуальных подходов по научным и философским проблемам.

владеть: методологией научного биологического исследования; приемами ведения дискуссий, полемики, диалога, навыками публичной и письменной речи.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности):

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 час.

Содержание дисциплины

очная форма обучения

№ раздела	Наименование (тема) раздела	Содержание раздела	Количество часов	Вид учебного занятия
1	2	3	4	5
1.	Философия и история науки в контексте эволюции культуры	- Становление философии и науки в традиционных культурах Древнего Востока и Запада. - Философия и наука в эпоху Средневековья и Возрождения. - Научная революция и философия 17-18 вв. - Естественнонаучные предпосылки перехода от натурфилософии к научной картине мира в 19-20 вв.	14	Лекции
		- Значение исторического диалога философов и естествоиспытателей для междисциплинарной кооперации ученых.	4	Самостоятельная работа
2.	Специфические особенности современных наук	- Человек на пути к новому диалогу с природой. - Биосфера и человек. - Синергетика как новая парадигма самоорганизации бытия.	12	Лекции
		- В.И.Вернадский о биосфере и живом веществе.	4	Самостоятельная работа
		- Экологический кризис и пути его разрешения.	4	
		- Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.	4	
3.	Философия и методология науки	- Предмет и основные концепции современной философии науки.	12	Лекции

		<ul style="list-style-type: none"> - Структура научного знания и динамика приращения нового знания. - Научные традиции и научные революции. - Типы научной рациональности. - Природа метода. Соотношение метода и системы. Структура, генезис и классификация научных методов. - Структура, формы и методы научного познания. - Философская методология, ее соотношение с методологией конкретнаучной. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Соотношение диалектических и конкретнаучных методов. 	4	Самостоятельная работа.
4.	Философские проблемы биологического знания	<ul style="list-style-type: none"> - Предмет философии биологии. - Философские аспекты проблемы происхождения и сущности жизни. - От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. - Проблема системной организации в биологии. - Экологические императивы современной культуры. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Место биологии в современном естествознании и в системе гуманитарных наук. - Становление и развитие основных направлений современной биологии. - Креационизм, трансформизм и первые 	12 4 6 4	Лекции Самостоятельная работа

		эволюционные концепции. - Научные предпосылки теории эволюции и ее содержание. - Дарвинизм и альтернативные концепции о происхождении жизни. - Синтетическая теория эволюции, ее содержание и эвристическая роль. - Проблема ценностей в биологическом знании. - Экологические основы хозяйственной деятельности в агропромышленном комплексе.	4 6 4 4 6	
	Итого:144	Из них: лекций - 50	Сам. изучение разделов -	58

Структура дисциплины
очная форма обучения

Виды работ	№ семестра	Всего, часов
	2	
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторная работа:	50	50
<i>Лекции (Л)</i>	50	50
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>		
Самостоятельная работа:	58	58
<i>Реферат (Р)</i>	26	26
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>	58	58
<i>Подготовка и сдача зачета/экзамена</i>	10	10
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Канд. экзамен	

Содержание дисциплины
заочная форма обучения

№ раздела	Наименование (тема) раздела	Содержание раздела	Количество часов	Вид учебного занятия
1	2	3	4	5

1.	Философия и история науки в контексте эволюции культуры	- Становление философии и науки в традиционных культурах Древнего Востока и Запада. - Философия и наука в эпоху Средневековья и Возрождения. - Научная революция и философия 17-18 вв. - Естественнонаучные предпосылки перехода от натурфилософии к научной картине мира в 19-20 вв.	2	Лекции
			2	Практические занятия
		- Значение исторического диалога философов и естествоиспытателей для междисциплинарной кооперации ученых.	4	Самостоятельная работа
2.	Специфические особенности современных наук	- Человек на пути к новому диалогу с природой. - Синергетика как новая парадигма самоорганизации бытия.	2	Лекции
			2	Практические занятия
		-Биосфера и человек	4	Самостоятельная работа
		- В.И.Вернадский о биосфере и живом веществе.	4	
		- Экологический кризис и пути его разрешения.	4	
		- Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.	6	
3.	Философия и методология науки	- Предмет и основные концепции современной философии науки. - Структура научного знания и динамика приращения нового знания. - Научные традиции и научные революции.	4	Лекции
			2	Практические занятия Самостоятельная

		- Типы научной рациональности.	4	работа.
		- Природа метода. Соотношение метода и системы. Структура, генезис и классификация научных методов.	4	
		- Структура, формы и методы научного познания.	4	
		- Философская методология, ее соотношение с методологией конкретнаучной.	4	
		- Соотношение диалектических и конкретнаучных методов.	4	
4.	Философские проблемы биологического знания	- Предмет философии биологии.	4	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		- От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму.	2	
		- Проблема системной организации в биологии.	4	
		- Экологические императивы современной культуры.	4	
		- Философские аспекты проблемы происхождения и сущности жизни.	4	
		- Место биологии в современном естествознании и в системе гуманитарных наук.	4	
		- Становление и развитие основных направлений современной биологии.	4	
		- Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции.	4	
		- Научные предпосылки теории эволюции и ее содержание.	4	
		- Дарвинизм и альтернативные	4	

		концепции о происхождении жизни. - Синтетическая теория эволюции, ее содержание и эвристическая роль. - Проблема ценностей в биологическом знании. - Экологические основы хозяйственной деятельности в агропромышленном комплексе.	4 4 4	
	Итого:144	Из них: лекций - 12 Практических занятий -8	Сам. изучение разделов -	88

Структура дисциплины
заочная форма обучения

Виды работ	№ семестра	Всего, часов
	2	
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторная работа:	20	20
<i>Лекции (Л)</i>	12	12
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	8	8
Самостоятельная работа:	124	124
<i>Реферат (Р)</i>	26	26
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>	88	88
<i>Подготовка и сдача зачета/экзамена</i>	10	10
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Канд. экзамен	

5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать образовательные технологии:

- традиционная лекция,
- проблемная лекция,
- тестовые задания,
- решение кейс-задач.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В процессе преподавания дисциплины «История и философия науки» для текущей аттестации используются следующие формы:

- проведение контрольных работ в форме тестовых заданий;
- решение кейс-задач,
- написание реферата

Тематика рефератов для аспирантов

1. Возникновение научных (технических, биологических, экономических) знаний в Древнем мире.
2. Научная мысль Ближнего и Дальнего Востока в древности
3. Эволюция техники обработки почвы.
4. Ксенофонт, Платон и Аристотель как теоретики экономической мысли античности.
5. Агрικультура и животноводство Древнего мира.
6. Основные центры происхождения культурных растений.
7. Технический (агротехнический) прогресс в Средневековье.
8. Экономические учения эпохи Средневековья.
9. Фома Аквинский и Николай Орезм как теоретики экономической мысли Средневековья.
10. Экономическая мысль арабского Средневековья.
11. Научная и инженерная мысль эпохи Возрождения.
12. Экономическая мысль периода первоначального накопления капитала.
13. Научная революция 17 в., ее социально-исторические предпосылки и последствия.
14. «Математические начала» И. Ньютона в свете технических задач своего времени.
15. Особенности становления биологической (аграрной) мысли в России.
16. Особенности становления экономической мысли в России.
17. Научная мысль и промышленная революция 18 века.
18. Зарождение аграрной науки в 18 веке.
19. Зарождение классической политической экономии.
20. Экономическая теория А. Смита и ее современное значение.
21. Проблемы обоснования естествознания и математики в философской системе И. Канта.
22. М. Ломоносов и А. Болотов как основоположники учения о питании растений.
23. Эволюционные идеи в биологии 18-19 вв.
24. Теория Ч. Дарвина и ее современная значимость.
25. Научный и технический прогресс в 19 в.
26. Формирование научных основ почвоведения (селекции, агробактериологии) в 19 веке.
27. Формирование экономической теории марксизма.
28. «Капитал» К. Маркса и его современная значимость.
29. Натурфилософия Ф. Шеллинга в свете современной экологической проблематики.
30. Натурфилософия Е. Гегеля и современное естествознание.
31. Г. Гегель как теоретик собственности.
32. Идея союза естествоиспытателей и философов в контексте истории наук (физики, биологии, экономики)
33. А. Герцен как критик экономической практики крепостничества и капитализма.
34. «Политическая экономия трудящихся» Н. Чернышевского.

35. П.А. Кропоткин как историк науки.
36. Революция в физике и ее значение для науки 20 века.
37. Теория относительности А. Эйнштейна и ее современная значимость.
38. Вклад русских ученых-космистов (А. Богданов, В. Вернадский, К. Циолковский и др.) в развитие физических (технических, химических, биологических) наук.
39. В. Вернадский как историк науки.
40. Марксистская (народническая, маргиналистская, институционалистская) экономическая мысль в России конца 19-начала 20 вв.
41. «Философия хозяйства» С. Булгакова и ее современное значение.
42. Особенности отечественной экономической мысли 1920-х -30-х гг.
43. Вклад А. Чаянова (Н. Кондратьева, В. Леонтьева) в отечественную экономическую науку.
44. Западные экономические теории (неоклассика, кейнсианство, монетаризм и др.).
45. Отраслевая экономическая наука (экономика и управление народным хозяйством, теория финансов и денежного обращения, теория статистики, бухгалтерского учета и анализа и т.н.) в России (в странах Запада) конца 20 века.
46. Развитие теоретических взглядов на мировое хозяйство в 20 в.
47. Вклад Н. Вавилова в развитие отечественной аграрной науки.
48. Феномен лысенковской «агробиологии».
49. История ВАСХИИЛ (1929-1992): взлеты и падения.
50. Советская и постсоветская аграрная (техническая биологическая, экономическая) наука.
51. Аграрная наука (агрономия, зоотехния, растениеводство, гидромелиоративная наука и т.п.) в России (в странах Запада) конца 20 в.
52. Научно-техническая революция 20 в. и ее значение в деле преобразования технической базы сельского хозяйства.
53. Информационные технологии в аграрной (биологической, экономической) науке.
54. Прогресс биотехнологий и ее приложения в аграрной сфере.
55. Развитие системных и кибернетических представлений в современной технике.
56. Формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием угроз 21 века.
57. Границы применимости эксперимента в биологических (экономических) науках 21 века.
58. «Экологический менеджмент» на сельскохозяйственном предприятии.
59. «Синергетическая парадигма» и возможности ее применения в технических (биологических, экономических) науках.
60. Народная агрокультура и современная агрономическая наука.
61. Крестьянский здравый смысл и современная аграрная (техническая, биологическая, экономическая) наука.
62. Роль художественных открытий в истории науки и техники.
63. Взаимодействие знаний и экономики в истории общества.

Вопросы к кандидатскому экзамену

1. Философия и наука в культуре современной цивилизации.
2. Наука, искусство, религия и философия как формы постижения бытия.
3. Реалистическая философия о синтезе научного и вненаучного знания в освоении мира.
4. Научная картина мира, ее исторические формы и функции.

5. Основные достижения «пранауки» и философии в культуре Древнего Востока.
6. Культура античного полиса и становление первых форм теоретического знания: философии и преднауки.
7. Особенности античной досократовской натурфилософии. Атомизм и его эвристическое значение в развитии науки.
8. Философская система Платона и проблемы понятийно-теоретического познания.
9. Философская система Аристотеля. Обоснование опытно-рациональной природы науки. Классификация наук.
10. Философия и наука в арабо-мусульманских странах.
11. Философия и естественнонаучная мысль европейского Средневековья. Естественнонаучное направление в западноевропейской схоластике.
12. Формирование новой (пантеистической) картины мира в эпоху Возрождения.
13. Научная революция и философия ХУП-ХУШ вв.
14. Специфика европейской науки Нового времени (классическое естествознание).
15. Разработка научной методологии в эмпиризме и рационализме.
16. И Кант, его теория познания и обоснование естествознания и математики.
17. Диалектическая методология и натурфилософия Г.Гегеля, их взаимоотношение с наукой первой половины XIX в,
18. Марксистская философия, ее естественнонаучные и социальные предпосылки, теоретико-познавательные и методологические достижения.
19. Историческое возникновение и особенности постнеклассической науки.
20. Возникновение и исторические судьбы позитивизма, его связь с развитием науки 19-20 вв.
21. Постпозитивизм, его связь с постнеклассической наукой.
22. Идеи русских космистов (В.Соловьев, Н.Федоров) о взаимосвязях науки и духовной культуры.
23. В.И.Вернадский о научном знании как факторе перехода биосферы в ноосферу.
24. Союз философии и естествознания в контексте истории культуры.
25. Постмодернизм и наука. Проблема легитимации науки.
26. Синергетика и формирование новой общенаучной картины мира.
27. Метод единства исторического и логического. Теория и история в научном познании.
28. Методы эмпирического исследования.
29. Методы теоретического исследования.
30. Историческая изменчивость механизмов порождения нового знания. Преимущество и новаторство в науке.
31. Теория, ее познавательный статус и функции.
32. Процесс создания естественнонаучной теории.
33. Объяснение и понимание в естественнонаучном познании.
34. Этические проблемы науки.
35. Наука и политические режимы.
36. Будущее как научная проблема и проблема будущего науки.
37. Генезис науки и проблема периодизации ее истории..
38. Наука, ее структура и функции в духовной культуре человечества.
39. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
40. Основные модели научного познания.
41. Эволюция становления философии науки и ее философско-мировоззренческие

основания.

42. Основные направления в развитии современной философии науки.
43. Наука и ее основания. Идеалы и нормы исследования.
44. Типы научных революций. Историческая смена типов научной рациональности.
45. Наука как система знаний.
46. Научная революция, рациональность и постмодернизм.
47. Научное познание и его особенности.
48. Вненаучное познание, его специфика и содержание.
49. Синергетика и проблема синтеза научного и вненаучного знания.
50. Наука и паранаука. Научное и практическое познание.
51. Интегративные процессы в современном научном познании.
52. Научное творчество и его значение в развитии науки.
53. Дилемма сциентизма и антисциентизма как выражение противоречия научного и вненаучного знания.
54. Возможности диалога религии и науки в современном познании.
55. Проблема научного метода в философии науки. Природа метода.
56. Классификация научных методов. Обще - и частнонаучная методология.
57. Диалектические методы и их соотношение с конкретно-научной методологией.
58. Метод восхождения от абстрактного к конкретному в научном познании.
59. Платон «Тимей».
60. Ф.Бэкон «Новый Органон».
61. А.Герцен «Письма об изучении природы».
62. Н.Бердяев «Человек и машина».
63. В.Вернадский «О научном мировоззрении».
64. М.Вебер «Наука как призвание и профессия».
65. Ф.Энгельс «Диалектика природы». (Введение. Старое предисловие к «Анти- Дюрингу».
66. Т.Кун «Структура научных революций».
- 67-6. Социально-гуманитарное познание, его виды и специфика.
- 68-6. Особенности методологии социально-гуманитарного познания.
- 69-6. Философско-методологические концепции социально-гуманитарного познания (феноменология, герменевтика, структурализм).
- 70-6 Роль социально-гуманитарных наук в «обществе знания».
- 71-6. Субъект, объект и предмет в социально-гуманитарном знании.
- 72-6. Особенности истинности и рациональности в социально-гуманитарном познании.
- 73-6. Вера, сомнение, знание в социально -гуманитарных науках.
- 74-6. Время, пространство, хронотоп в социально-гуманитарном знании.
- 75-6. Роль ценностей в социально-гуманитарном познании.
- 76-6. Дилемма натурализма и культурцентризма в экономических науках
- 77-6. Субъект экономической деятельности как предмет социально-гуманитарного познания.
- 78-6. Экономическая власть. Проблема соотношения политической и экономической власти.

Пример экзаменационного билета

КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН

Экзаменационный билет № 1

Дисциплина История и философия науки

Кафедра Философии культурологии

1. Философия и наука в культуре современной цивилизации.

2. Этические проблемы науки.

3. Вопрос по своему циклу.

ОДОБРЕНО на заседании кафедры 30.08. 2014 года

Заведующий кафедрой М.А.Арефьев _____

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

История и философия науки. Учебное пособие/В.Л.Обухов, З.С.Алябьева, С.В.Алябьева и др. - СПб.-Пушкин, 2010 - 260 с.

Философия и методология познания: Учебник для магистров и аспирантов. - СПб., 2003. - 560 с.

7.2 Дополнительная литература

Белл Д. Эпоха разобщенности: размышления о мире 21 в. М., 2007

Вернадский В. Публицистические статьи. М., 1995.

Жид Ш., Рист Ш. История экономических учений. М, 1995.

Зеленов Л.А. и др. Философия культуры. 2012

Каган М.С. Философия культуры. СПб., 1996.

Левита Р.Я. История экономических учений. М., 2002

Мечников Л. И. Цивилизация и великие исторические реки. М, 1924.

Минеева Т.И. История ветеринарии. СПб., 2005.

Моисеев Н. Расставание с простотой. М., 1998.

Рыоз В.М. Философия биологии. М., 1977.

Софронов И.А., Миропольский Д.Ю. Философия. Человек. Экономика. СПб., 2001.

Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М., 2010

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы, 1999

Философия науки / Под ред. А.М.Старостина. М., 2012.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Электронные ресурсы библиотеки СПбГАУ:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK. ru
 - «Университетская библиотека онлайн»
 - ЭБС IPR books
 - Издательство «Проспект Науки»
 - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»
 - ЭБС «Лань
2. **knigafund.ru:** Батурин В.К. Философия науки: Учебное пособие, 2012.
Мархинин В.В. Лекции по философии науки, 2014.
Журнал «Философия науки». Изд-во СО РАН.
 3. **nashaucheba.ru:** Философия науки. Хрестоматия. Сост. Микешина Л.А.
Лебедев С.А. Философия науки, общий курс.
 4. **gumerlib.net:** Кохановский В. Философия для аспирантов: учебное пособие.
 5. **tknigi.net:** Антонов К.М. Философия религии в русской метвфизике 19 - нач 20 в., 2009.
 6. **twirpx:** Ермишин О.Т. Философия религии. Концепция религии в русской и зарубежной философии, 2008.
Никонов А.А. Спираль многовековой драмы: Аграрная наука и политика России (18-20 в), М., 1995.
Розин В.М. Наука: происхождение, развитие, новая концептуализация. М., 2008

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс (читальный зал в свободном доступе), оргтехника, аудио-, видеоаппаратура.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки

Автор:

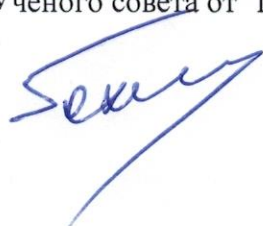
Должность: профессор В.Л. Обухов
доц. З.С. Алябьева

Программа рассмотрена на заседании кафедры философии и культурологии от 16 октября 2014 г., протокол № 2

Заведующий: М.А. Арефьев

Программа одобрена на заседании Ученого совета от 15 мая 2015 г., протокол № 6

Председатель Ученого совета



И.А. Тихонович