

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



Рабочая программа дисциплины

Философские проблемы науки и техники

Направление подготовки **19.04.01 Биотехнология**

Направленность **Биотехнология**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Орел 2018 год

Составитель: д.ф.н., профессор В.Н. Финогентов

«24» 05 2018.

Рецензент: к.ф.н., доцент кафедры Логики, философии и методологии науки ФГБОУ ВО ОГУ им.

И.С. Тургенева Е.С. Кононова

«24» 05. 2018.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению **19.04.01 Биотехнология** (квалификация **магистр**).

Программа обсуждена на заседании кафедры Гуманитарных дисциплин протокол № 9 от «25»

05 2018 г.

Зав. кафедрой: _____ «25» 05 2018 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета Биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 1 от «30» 08 2018 г.

Декан факультета, д.с.-х.н., профессор Р.Н. Ляшук

«30» 08 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки **19.04.01 Биотехнология**

протокол № 1 от «30» 08 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению подготовки **19.04.01 Биотехнология** «30» 08 2018 г.

Директор научной библиотеки Михаилова «30» 08 2018 г.

Оглавление

Введение	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины.....	5
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий.....	6
4.3 Тематический план лекций.....	7
4.4 Практические занятия.....	8
4.5 Самостоятельная работа студентов.....	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):.....	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	13
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	13
12. Критерии оценки знаний магистрантов.....	13
Приложение Фонд оценочных средств	

Введение

Рабочая программа (РП) по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» для магистрантов очной формы обучения составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта направления подготовки 19.04.01 Биотехнология (квалификация «магистр») с учетом дополнительных требований регионального и вузовского компонентов.

РП может быть использована преподавателями и магистрантами при подготовке к занятиям (лекционным, практическим (семинарским), самостоятельным) по дисциплине «Философские проблемы науки и техники»; магистрантами, изучающими курс экстерном; преподавателями для разработки испытательных педагогических материалов по данному курсу.

Рабочая программа содержит разделы, раскрывающие цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, компетенции, формируемые на основе ее изучения, предусмотренные учебным процессом виды учебных занятий и соответствующее распределение часов, тематику лекций, планы семинарских занятий, тестовые материалы, вопросы для подготовки к зачету, список основной и дополнительной литературы.

Курс «Философские проблемы науки и техники» имеет целью формирование у магистрантов целостного понимания сущности, происхождения и развития естественных наук, представления о многообразии естественных наук, понимания особенностей современного состояния биологических наук, формирование у них понимания места и роли естественных наук в развитии современной культуры.

Задачами курса являются:

Формирование у магистрантов систематических знаний об особенностях естественнонаучного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии естественных наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития естественных наук.

Ознакомление магистрантов с методами естественнонаучного познания, с основными формами научного знания, с основными этапами научного исследования.

Формирование у магистрантов понимания места и роли естественных наук в развитии современной культуры.

Развитие у магистрантов умения самостоятельно анализировать важнейшие философские проблемы современной биологии.

Развитие у магистрантов умения самостоятельно обосновывать экологические императивы современной культуры.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК- 3).

В результате изучения дисциплины магистрант должен знать

- основные философские проблемы естественных наук, наиболее авторитетные подходы к решению фундаментальных философских проблем естествознания;
- своеобразие различных периодов в развитии естественных наук;
- особенности современного этапа в развитии биологии;
- особенности различных уровней и форм естественнонаучного познания и знания;
- знать особенности научных исследований в области естественных наук;

уметь

- применять основные методы естественнонаучного познания;
- анализировать различные подходы к решению фундаментальных философских проблем естествознания;
- логично формулировать и корректно отстаивать собственное видение актуальных философских проблем биологической науки;

владеть

- методами эмпирического и теоретического познания;

- навыками корректной научной дискуссии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Философские проблемы науки и техники» как учебная дисциплина входит в базовую часть Блока I Дисциплины (модули) образовательной программы.

«Философские проблемы науки и техники» тесно связаны с другими дисциплинами, изучаемыми магистрантами: гуманитарными и естественнонаучными, техническими и сельскохозяйственными. В первую очередь, данная дисциплина опирается на знания, полученные студентами при изучении базового курса философии, а также на достижения наук различных классов как на свой эмпирический базис. Она осуществляет по отношению к ним мировоззренческую и методологическую функции.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 1 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестр 1
Контактная работа по видам занятий (всего)	32	32
Лекции	8	8
из них: активные формы обучения	-	-
Практические занятия (ПЗ)	24	24
из них: активные формы обучения	20	20
Самостоятельная работа, (всего) в том числе:	76	76
КСР	36	36
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час/зач. ед	108/3	108/3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр _1_			
(количество модулей 4)			
Модуль I «Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт»			
Цель: Формирование у магистрантов систематических знаний об особенностях научного познания (как социального института и академической системы, как системы знаний, как вида человеческой деятельности), о роли научной рациональности в развитии культуры.			
В результате усвоения данного модуля формируются компетенции ОК-1, ОК-3			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль.	Содержание раздела	
		Контактная работа	СРС
1	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт	Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности. Субъект, объект и предмет научного познания. Критерии научности. Идеалы и нормы научности. Проблема демаркации науки. Наука и вненаучные формы познания и знания. Наука и паранаука	Наука как феномен культуры. Культурно-историческое многообразие форм бытия науки. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и религия. Наука и политика. Наука и экономика. Формы организации науки. Социальные характеристики научной профессии.

2	Многообразие наук. Классификация наук	Онтологические, гносеологические, социокультурные основания многообразия наук. Проблема классификации наук. Сельскохозяйственные науки. Проблематика единства наук	Логико-математические науки. Технические науки. Естественные науки. Социально-экономические науки. Гуманитарные науки
3	Аксиология науки	Наука как ценность. Социальные и культурогенные функции науки. Противоречивость социальных последствий внедрения научных достижений. Эволюция ценностных ориентаций науки. Сциентизм и антисциентизм. Проблема истины в науке. Основные концепции истинности научного знания	Этика науки. Свобода научного творчества и нравственная ответственность научных работников. Необходимость ценностно-смысловых ориентаций научного творчества на современном этапе развития науки. Эстетика науки.
<p>Модуль 2 «Становление и развитие науки»</p> <p>Цель: Формирование у магистрантов систематических знаний о становлении, основных этапах, движущих силах и закономерностях развития науки</p> <p>В результате усвоения данного модуля формируются компетенции ОК-1, ОК-3</p>			
4	Становление и развитие науки	Вопрос о “начале” науки. Наука и преднаука. Основные этапы в развитии науки. Исторические типы научной рациональности. Классическая наука. Неклассическая наука. Постнеклассическая наука. Движущие силы развития науки. Внутренние детерминанты развития науки: противоречия между эмпирическими данными и теоретическими представлениями, противоречия между различными теориями, концепциями, внутритеоретические противоречия. Внешние детерминанты развития науки	Дифференциация и интеграция в развитии науки. Неравномерность развития различных научных направлений и дисциплин. Формы дифференциации в развитии науки, основания дифференциации в развитии науки. Формы интеграции в развитии науки, основания интеграции в развитии науки. Преобладание и инновации в развитии научного знания. Эволюция и революции в развитии науки. Современный этап в развитии науки
<p>Модуль 3 «Методы научного познания, уровни и формы научного знания»</p> <p>Цель: Ознакомление магистрантов с методами логико-математического, естественнонаучного, социального и гуманитарного познания, с методами технических и сельскохозяйственных наук, с формами научного знания, с основными этапами научного исследования</p> <p>В результате усвоения данного модуля формируются компетенции ОК-1, ОК-3</p>			
5	Методы научного познания, уровни и формы научного знания	Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специальнонаучные и общенаучные методы познания. Методы и средства эмпирического познания. Роль приборов в современном научном познании. Методы и	Методология социально-экономических и гуманитарных наук. Взаимоотношения фундаментальной и прикладной науки. Проблема научного прогнозирования будущего. Типы прогнозирования

		средства теоретического познания. Роль моделей в познании, их классификация. Методология естественных, логико-математических, технических и сельскохозяйственных наук. Формы научного знания.	(поисковый, нормативный, аналитический, предостерегающий) и методы прогнозирования (экстраполяция, историческая аналогия, компьютерное моделирование, экспертные оценки)
Модуль 4. Философия техники Цель: Ознакомление магистрантов с основными проблемами философии техники и различными подходами, сложившимися в ней В результате усвоения данного модуля формируются компетенции ОК-1, ОК-3			
6	Философия техники	Предмет и основные проблемы философии техники. Основные подходы к пониманию сущности техники. Социальные функции техники. Концепции технократии и техногенной цивилизации. Конвергентные (НБИКС) технологии. Гипотеза технологической сингулярности.	Основные аспекты техники: инженерный, антропологический, социальный. Наука и техника. Три стадии развития взаимоотношений науки и техники.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 3 Разделы дисциплин и виды занятий

	Раздел дисциплины, входящего в данный модуль	Лекции	ПЗ	СР	Всего часов
Модуль 1	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт	2	4	6	12
	Многообразие наук. Классификация наук	2	2	8	12
	Аксиология науки		2	6	8
Модуль 2	Становление и развитие науки	2	6	6	14
Модуль 3	Методы научного познания, уровни и формы научного знания	2	6	10	18
Модуль 4	Философия техники		4	4	8
КСР				36	36
Итого		8	28	76	108

4.3. Тематический план лекций

Таблица 4 Тематический план лекций

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость (час.)
Семестр _1_			
Модуль 1	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт	2

	Многообразие наук. Классификация наук	Многообразие наук. Классификация наук	2
Модуль 2	Становление и развитие науки	Основные этапы в развитии науки. Исторические типы научной рациональности. Классическая наука. Неклассическая наука. Постнеклассическая наука.	2
Модуль 3	Методы научного познания, уровни и формы научного знания	Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специально-научные и общенаучные методы познания. Основные формы научного знания	2
Итого: в т.ч. в активной форме			8 -

4.4. Практические занятия

Таблица 5 Тематический план практических занятий

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема практического занятия	Трудоемкость (час.)
Семестр 1__			
Модуль I	Природа науки.	Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. <i>Семинар проводится в диалоговом режиме</i>	4
	Единство и многообразие наук.	Единство и многообразие наук. <i>Семинар проводится в форме пресс-конференции</i>	2
	Аксиология науки.	Аксиология науки. <i>Семинар проводится в форме групповой дискуссии</i>	4
Модуль 2	Становление и развитие науки.	Становление и развитие науки. <i>Семинар проводится в форме групповой дискуссии</i>	6
Модуль 3	Методы научного познания, уровни и формы научного знания.	Методы научного познания, уровни и формы научного знания. <i>Семинар проводится в форме разбора конкретных познавательных ситуаций</i>	6
Модуль 4	Философия техники	Философия техники	4
Итого: в т.ч. в активной форме			24 20

4.5. Самостоятельная работа студентов

Таблица 7 Тематический план самостоятельной работы студентов

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Выполнение домашних заданий и упражнений	Написание реферата	Подготовка к отчету по	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам, докладам	Работа с интернет-тренажером	Коллоквиумы	Трудоемкость (час.)
Семестр 1									
Модули 1-4	26		8			6			40
	КСР								36
	Всего часов								76

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Финогентов В.Н. Философия науки. Орел. 2017.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/854

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:
 1. вопросы к экзамену,
 2. темы контрольных работ (рефератов),
 3. индивидуальные творческие задания,
 4. комплект тестовых заданий;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

А) Основная литература

1. Бессонов Б. Н. История и философия науки: учебное пособие для магистров / Б. Н. Бессонов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 394 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3378-9. <http://www.biblio-online.ru/book/24FA447D-9AE5-4234-8D9F-EEAA25624366>
2. История и философия науки: учебник для магистров / А. С. Мамзин [и др.]; под общ.ред. А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 360 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2997-3. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/7BFD0C50-F1ED-48ED-8457-9C5C4A1055B5>
3. История и философия науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общ. ред. Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 290 с. <https://biblio-online.ru/book/084D2C90-AEB2-4673-A164-83B3AB154E25/istoriya-i-filosofiya-nauki>

4. Лебедев С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 296 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3709-1. <http://www.biblio-online.ru/book/F4B764D8-3C6D-4788-A9B5-0A6DE57D437C>

Б) Дополнительная литература

1. Ивин, А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 1: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 287 с. <https://biblio-online.ru/book/C8611448-3319-4434-A8BC-7B208CB35DD9/filosofiya-nauki-v-2-ch-chast-1>
2. Ивин, А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 244 с. <https://biblio-online.ru/book/0982D7DF-1841-4C9D-AF49-A172E2520201/filosofiya-nauki-v-2-ch-chast-2>
3. Канке, В. А. Философские проблемы науки и техники: учебник и практикум для магистратуры / В. А. Канке. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 288 с. <https://biblio-online.ru/book/42FB83BF-D655-41B2-8F8F-2540DDD82154/filosofskie-problemy-nauki-i-tehniki>
4. Кузьменко Г. Н. Философия и методология науки: учебник для магистратуры / Г. П. Отюцкий, Г. Н. Кузьменко. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 450 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3886-9. <http://www.biblio-online.ru/book/58F0FCD0-C4EB-4B86-BDFD-A9EEEDF46873>
5. Лебедев С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 296 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3709-1. <http://www.biblio-online.ru/book/F4B764D8-3C6D-4788-A9B5-0A6DE57D437C>
6. Философия науки: учебник для магистратуры / А. И. Липкин [и др.]; под ред. А. И. Липкина. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 512 с. <https://biblio-online.ru/book/B24AD3C5-604D-438C-9CAF-643BA58041FD/filosofiya-nauki>

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

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Приступая к изучению Философских проблем естествознания, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции;
- семинарские занятия;
- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к семинарским занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; курсового проектирования, индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам и зачету);
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных

форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения семинарских занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения познавательных ;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое семинарское занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На семинарских занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, выполнение упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных познавательных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и/или зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано привлечь внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самоконтроля обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратиться на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных

индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Промежуточный контроль и аттестация

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал

Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Образовательный портал Орловского ГАУ eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для наиболее полного и качественного усвоения программного материала по данной дисциплине студенту необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- наличие в библиотечных фондах вуза необходимой литературы и периодических изданий по философии;
 - возможность выхода в сеть Интернет для поиска по профильным сайтам и порталам;
- мультимедийные аудитории ОГАУ, компьютерный класс, канцелярские принадлежности для выполнения творческих и контрольных работ.

12. Критерии оценки знаний магистрантов

Оценка «**отлично**» выставляется на основании следующих показателей:

- обучающийся обнаруживает усвоение всего объема программного материала,
- выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы,
- свободно применяет полученные знания при обсуждении различных философских проблем науки и техники,
- не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных работах.

Оценка «**хорошо**» выставляется на основании следующих показателей:

- обучающийся знает весь изученный материал,
- отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя,
- умеет применять полученные знания при обсуждении различных философских проблем естествознания,
- в устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя, в письменных работах делает незначительные ошибки.

Знания, оцениваемые оценками «отлично» и «хорошо», как правило, характеризуются высоким понятийным уровнем, глубоким усвоением фактов, примеров и вытекающих из них обобщений.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется на основании следующих показателей:

- магистрант обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя,
- предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы,
- допускает ошибки в письменных работах.

Знания, оцениваемые оценкой «удовлетворительно», зачастую находятся на уровне, представлений, сочетающихся с элементами научных понятий.

Критерии оценки знаний магистрантов при решении тестовых заданий:

«Отлично» – выполнено 85–100% заданий;

«Хорошо» – выполнено 70–84% заданий;
«Удовлетворительно» – выполнено 55–69% заданий;
«Неудовлетворительно» – выполнено менее 55% заданий.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к оценке знаний магистрантов по курсу "Философские проблемы естествознания"

На «отлично»: магистрант демонстрирует высокий уровень знаний по учебной дисциплине, владеет категориальным аппаратом, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, может свободно проследить историю развития философских учений, общность идей в творчестве выдающихся мыслителей, ориентируется в важнейших философских проблемах естествознания.

На «хорошо»: магистрант твердо знает программный материал, владеет категориальным аппаратом, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей и фактических ошибок в ответе, но недостаточно полно ориентируется в важнейших философских проблемах естествознания.

На «удовлетворительно»: магистрант имеет знания только основного материала, но не освоил его деталей, не может достаточно логично проследить общую историю развития науки, допускает неточности в знании категориального аппарата, делает неточные формулировки, с трудом ориентируется в важнейших проблемах естествознания.

На «неудовлетворительно»: магистрант практически не имеет знаний по дисциплине, логика его ответа нарушена, он допускает серьезные фактические ошибки.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Философские проблемы науки и техники

Направление подготовки **19.04.01 Биотехнология**

Квалификация **магистр**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
(ОК - 1) способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. Многообразие наук. Классификация наук. Становление и развитие науки. Методы научного познания, уровни и формы научного знания.	Пороговый	Тестирование	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Защита презентаций и рефератов	
(ОК - 3) способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. Многообразие наук. Классификация наук. Становление и развитие науки. Аксиология науки.	Пороговый	Тестирование	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Защита презентаций и рефератов	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
(ОК - 1) способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<i>Знает о многообразных формах взаимоотношений философии, методологии и науки, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития естествознания; основные формы естественнонаучного знания; основные этапы естественнонаучного исследования.</i>	<i>Знает об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития естествознания; основные формы естественнонаучного знания; основные этапы естественнонаучного исследования; основные проблемы философии биологии.</i>	<i>Знает об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития естествознания; основные формы естественнонаучного знания; основные этапы естественнонаучного исследования. особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры; основные проблемы философии биологии.</i>	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
	<i>Умеет анализировать основные принципы и проблемы современного естествознания.</i>	<i>Умеет самостоятельно анализировать основные принципы и проблемы современного естествознания; анализировать основные проблемы философии биологии.</i>	<i>Умеет самостоятельно и творчески основные принципы и проблемы современного естествознания; анализировать основные проблемы философии биологии; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем истории и философии естествознания.</i>	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
	<i>Владеет основными методами, применяемыми в различных классах наук.</i>	<i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук.</i>	<i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук; навыками корректной дискуссии с представителями иных философских школ и направлений.</i>	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов

				обучения. Самостоятель ная работа
(ОК - 3) способностью совершенство вать и развивать свой интеллектуал ьный и общекультур ный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарны х, социальных и экономически х наук	<i>Знает</i> о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития естественных наук; основные формы научного знания; основные этапы естественнонаучног о исследования; основные принципы этики науки; экологические императивы современной культуры.	<i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития естественных наук; основные формы научного знания; основные этапы естественнонаучног о исследования; экологические императивы современной культуры	<i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития естественных наук; основные формы научного знания; основные этапы естественнонаучного исследования; особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры; экологические императивы современной культуры	Практические занятия с использовани ем активных и интерактивн ых приемов обучения. Самостоятель ная работа
	<i>Умеет</i> анализировать основные варианты взаимоотношений философии, методологии и науки; основные проблемы этики науки.	<i>Умеет</i> самостоятельно анализировать различные отечественные и западные варианты взаимоотношений философии, методологии и науки, основные проблемы этики науки; обосновывать экологические императивы современной культуры.	<i>Умеет</i> самостоятельно и творчески анализировать различные отечественные и западные варианты взаимоотношений философии, методологии и науки; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем истории и философии естествознания; интерпретировать и обосновывать экологические императивы современной культуры.	Практические занятия с использовани ем активных и интерактивн ых приемов обучения. Самостоятель ная работа
	<i>Владеет</i> основными понятиями, идеями иметодами, применяемыми в различных естественных науках.	<i>Владеет</i> основными понятиями, идеями иметодами, применяемыми в различных естественных науках; навыками обоснования ценности научной рациональности.	<i>Владеет</i> основными понятиями, идеями иметодами, применяемыми в различных классах наук; навыками обоснования ценности научной рациональности и корректной дискуссии с представителями различных научных школ и направлений.	Практические занятия с использовани ем активных и интерактивн ых приемов обучения. Самостоятель ная работа

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Тест № 1

1. **Формализация** – это а) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию; б) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; в) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка.
2. **Аксиоматический метод** – это а) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу; б) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; в) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно.
3. **Редукция** – это а) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно; б) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; в) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу.
4. **Иррационализм** – это а) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; б) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки; в) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества.
5. **Кибернетика** – это а) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах.
6. **Экспликация** – это а) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках.
7. **Когда возникла синергетика?** а) в конце 19-го века; б) в 70-е годы 20-го века; в) в 30-е годы 20-го века.
8. **Принцип дополнительности** был сформулирован а) В.И. Вернадским; б) А. Эйнштейном; в) Н. Бором.
9. **Принцип соответствия** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.
10. **Основными уровнями научного познания и знания** являются а) гипотетический, фактический, теоретический; б) описательный, объяснительный, предсказательный; в) эмпирический, теоретический, метатеоретический.
11. **Кем были заложены основы синергетики?** а) Г. Хакеном и И. Пригожиным; б) А. Эйнштейном и Н. Бором; в) Л. Больцманом и Дж. Гиббсом.
12. **Кто сформулировал принцип неопределенности?** а) В. Гейзенберг; б) Р. Фейнман; в) Э. Шредингер.
13. **Основными аспектами бытия науки** являются а) классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука; б) онтологический, гносеологический, аксиологический; в) система знания, социальный институт, вид деятельности.

14. **Формами научного знания** являются а) проблема, гипотеза, теория; б) факт, эмпирическое обобщение, закон; в) все перечисленное.
15. **Общенаучными методами познания** являются **методы** а) анкетирования, самонаблюдения, тестирования; б) радиолокации, спектрального анализа, электронной микроскопии; в) индукции, дедукции, моделирования.
16. **Этап неклассической науки** охватывает а) начало XX века – 70-е годы XX века; б) середина XIX века – середина XX века; в) 20-е годы XX века – 50-е годы XX века.
17. **Основными характеристиками классической науки** являются а) механицизм, созерцательность, объектоцентризм; б) лапласовский детерминизм, элементаризм, фундаментализм; в) все перечисленное.
18. **Идеалами и нормами научности** являются а) системность, истинность, доказательность; б) эмпирическая обоснованность, критичность, объективность; в) все перечисленное.
19. **Экспериментально-математизированное естествознание** сложилось а) в 5-м веке до н.э.; б) в 17-м веке; в) в 3-м веке до н.э.
20. **В соответствии с технологическим императивом** а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытываемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.

Тест № 2

1. **Обоснование** – это а) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; б) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.
2. **Индукция** – это а) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; б) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу; в) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно.
3. **Синергетика** – это а) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах.
4. **Верификация** – это а) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках.
5. **Гипотеза** – это а) эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер; б) утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято; в) перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении.
6. **Номотетический метод** – это а) метод, нацеленный на формулировку научных законов различной степени общности; б) метод познания, основанный на акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых неизвестно.
7. **Экстернализм** – это а) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит внутринаучным факторам; б) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит вненаучным факторам; в) философско-методологическая концепция, согласно которой научное знание реально и потенциально фальсифицируемо.

8. **Принцип дополнительности** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.
9. **Принцип неопределенности** был сформулирован а) А. Эйнштейном; б) Н. Бором; в) В. Гейзенбергом.
10. **Основными видами научного объяснения** являются а) эмпирическое, теоретическое, математическое; б) номологическое, каузальное, целевое; в) индуктивное, дедуктивное, гипотетико-дедуктивное.
11. **Эмпиризм** – это а) модель роста научного знания, согласно которой развитие науки представляет собой постепенное и непрерывное накопление научных истин; б) направление в философии науки, сторонники которого подчеркивают, что в основе научного познания и знания лежат соглашения ученых; в) философское направление, сторонники которого утверждают, что источником достоверного знания являются данные наблюдений, экспериментов, измерений.
12. **Дифференциация в развитии науки** – это а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки.
13. **Методами научного познания** являются а) наблюдение, измерение, эксперимент; б) обобщение, классификация, абстрагирование; в) все перечисленное.
14. **Специально-научными методами познания** являются **методы** а) обобщения, классификации, абстрагирования; б) радиолокации, спектрального анализа, электронной микроскопии; в) наблюдения, измерения, эксперимент.
15. **Этап классической науки** охватывает а) XV – XVIII вв.; б) XV – XIX вв.; в) XVIII – XIX вв.
16. **Основными характеристиками неклассической науки** являются а) вероятностный детерминизм, конструктивизм, антифундаментализм; б) эволюционизм, системный подход, плюрализм научных теорий и концепций; в) все перечисленное.
17. **Какое взаимодействие доминирует в мегамире?** а) электромагнитное; б) сильное; в) гравитационное.
18. **Научное сообщество** – это а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей; б) совокупность профессиональных ученых; совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.
19. **Выделяют следующие виды оснований научной теории** а) диалектические, исторические, логические; б) теоретические, эмпирические, философские; в) психологические, социальные, экономические.
20. **В соответствии с процедурой информированного согласия** а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытуемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.

Тест № 3

1. **Абстрагирование** – это а) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; б) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.
2. **Способами обоснования** являются: а) экстраполяция, интерполяция, экспликация; б) доказательство (дедукция), подтверждение (индукция), объяснение; в) абстрагирование, идеализация, формализация.

3. **Сциентизм** – это а) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки; б) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; в) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества.
4. **Бифуркация** – это а) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах.
5. **Фальсификация** – это а) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий.
6. **Гипотетико-дедуктивный метод** – это а) метод познания, основанный на акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; б) метод, нацеленный на формулировку научных законов различной степени общности; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых неизвестно.
7. **Основными понятиями концепции научных революций Т. Куна** являются а) научное сообщество, парадигма, «аномалия»; б) мировоззрение, научная картина мира, стиль мышления; в) проблема, предположение, опровержение.
8. **Козволюция** - это а) переход от неживой материи к живой; б) совместная эволюция биологических видов; в) переход от низшего к высшему.
9. **Принцип неопределенности** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.
10. **Основными функциями научной теории** являются а) историческая, психологическая, социальная; б) аналитическая, синтетическая, систематическая; в) описательная, объяснительная, предсказательная.
11. **Кумулятивизм** – это а) модель роста научного знания, согласно которой развитие науки представляет собой постепенное и непрерывное накопление научных истин; б) направление в философии науки, сторонники которого подчеркивают, что в основе научного познания и знания лежат соглашения ученых; в) философское направление, сторонники которого утверждают, что источником достоверного знания являются данные наблюдений, экспериментов, измерений.
12. **Интерпретация** – это а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки.
13. **Методами эмпирического познания** являются а) восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, формализация; б) наблюдение, измерение, эксперимент; в) аксиоматизация, дедукция, математическое моделирование.
14. **Основными этапами в развитии науки** являются а) античная наука, средневековая наука, ренессансная наука; б) классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука; в) все перечисленное.
15. **Этап постнеклассической науки** охватывает а) с 70-х годов XX в. по настоящее время; б) с середины XX в. по настоящее время; в) с 20-х годов XX в. по настоящее время.
16. **Основными характеристиками постнеклассической науки** являются а) нелинейность, антропологизм, контекстуальность научного знания; б) методологический плюрализм, компьютеризация, консенсуальность; в) все перечисленное.
17. **Лапласовский детерминизм** лежит в основе а) классической науки; б) античной науки; в) неклассической науки.
18. **Научная коммуникация** – это а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и

последователей; б) совокупность профессиональных ученых; совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.

19. В соответствии с принципом предосторожности а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытуемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.

20. Различают следующие виды научных законов а) точные и неточные; б) онтологические и гносеологические; в) динамические и статистические.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности.
2. Субъект, объект и предмет научного познания.
3. Доказательства и опровержения, логика научной аргументации.
4. Структура и содержание исследовательского процесса. Основные этапы научного исследования.
5. Критерии научности (логические, эмпирические, другие). Идеалы и нормы научности.
6. Проблема демаркации науки. Верификационизм. Фальсификационизм.
7. Особенности языка науки.
8. Наука и вненаучные формы познания и знания. Наука и паранаука.
9. Наука как феномен культуры. Культурно-историческое многообразие форм бытия науки.
10. Наука и философия. Роль философии в развитии научного познания.
11. Наука и искусство.
12. Наука и религия. Типы взаимоотношений науки и религии.
13. Наука и политика.
14. Наука и экономика.
15. Формы организации науки: научное сообщество, научная школа, научное направление.
16. Социальные характеристики научной профессии.
17. Философские и социальные аспекты интеллектуальной собственности.
18. Наука и техника.
19. Наука и образование.
20. Онтологические, гносеологические, социокультурные основания многообразия наук. Проблема классификации наук.
21. Проблематика единства наук.
22. Вопрос о «начале» науки. Наука и преднаука.
23. Основные этапы в развитии науки. Исторические типы научной рациональности.
24. Основные характеристики классической науки.
25. Особенности неклассической науки.
26. Своеобразие постнеклассической науки.
27. Движущие силы развития науки. Внутренние и внешние детерминанты развития науки.
28. Дифференциация и интеграция в развитии науки. Неравномерность развития различных научных направлений и дисциплин.
29. Преемственность и инновации в развитии научного знания. Традиции в развитии науки, стили научного мышления и творчество в науке. Эволюция и революции в развитии науки.
30. Современный этап в развитии науки: достижения, проблемы, тенденции и перспективы.
31. Уровни научного знания. Соотношение эмпирического и теоретического уровней научного познания и знания.
32. Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специальнонаучные и общенаучные методы познания.
33. Методы и средства эмпирического познания: наблюдение, эксперимент, измерение. Роль приборов в современном научном познании.

34. Методы и средства теоретического познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение и классификация, абстрагирование и идеализация, формализация и аксиоматизация.
35. Роль моделей в научном познании, их классификация.
36. Методология естественных наук.
37. Методология технических наук.
38. Методология сельскохозяйственных наук.
39. Методология социально-экономических и гуманитарных наук.
40. Формы научного знания: факт, эмпирическое обобщение, проблема, гипотеза, идея, закон, аксиома, теорема.
41. Высшие формы систематизации научного знания: теория, концепция, научная картина мира.
42. Взаимоотношения фундаментальной и прикладной науки.
43. Проблема научного прогнозирования будущего. Типы и методы прогнозирования.
44. Наука как ценность. Социальные и культурогенные функции науки. Противоречивость социальных последствий внедрения научных достижений. Сциентизм и антисциентизм.
45. Этика науки. Свобода научного творчества и нравственная ответственность научных работников. Необходимость ценностно-смысловых ориентаций научного творчества на современном этапе развития науки.

Темы рефератов и презентаций

1. Системные идеи в философии и естествознании.
2. Системные представления в биологии.
3. Становление и развитие эволюционных идей в естествознании.
4. Развитие принципа причинности от Демокрита до наших дней.
5. Детерминизм и проблема рождения нового.
6. Типы детерминизма.
7. Детерминизм и вероятность.
8. Детерминация в биологических системах.
9. Противоречие между классической термодинамикой и эволюционной биологией и концепция самоорганизации.
10. Необратимость законов природы и «стрела времени».
11. Синергетика и глобальный эволюционизм.
12. Концепция детерминированного хаоса и эволюционные проблемы.
13. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни.
14. Понятие «жизнь» в естественнонаучном и философском дискурсах.
15. Многообразие подходов к определению феномена жизни.
16. В.И. Вернадский о «живом веществе».
17. Учение о биосфере.
18. Учение о ноосфере.
19. Роль теории биологической эволюции в формировании и развитии принципов глобального эволюционизма.
20. Мировоззренческое и методологическое значение концепции глобального эволюционизма.
21. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности.
22. Критический анализ основных сценариев эволюции человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка «отлично» выставляется на основании следующих показателей:

- обучающийся обнаруживает усвоение всего объема программного материала,
- выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы,

- свободно применяет полученные знания при обсуждении различных философских проблем науки и техники,
- не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных работах.

Оценка «хорошо» выставляется на основании следующих показателей:

- обучающийся знает весь изученный материал,
- отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя,
- умеет применять полученные знания при обсуждении различных философских проблем науки и техники,
- в устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя, в письменных работах делает незначительные ошибки.

Знания, оцениваемые оценками «отлично» и «хорошо» характеризуются высоким понятийным уровнем, глубоким усвоением фактов, примеров и вытекающих из них обобщений.

Оценка «удовлетворительно» выставляется на основании следующих показателей:

- обучающийся обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя,
- предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы,
- допускает ошибки в письменных работах.

Знания, оцениваемые оценкой «удовлетворительно», зачастую находятся на уровне представлений, сочетающихся с элементами научных понятий.

Критерии оценки знаний магистрантов при решении тестовых заданий:

«Отлично» – выполнено 85–100% заданий;

«Хорошо» – выполнено 70–84% заданий;

«Удовлетворительно» – выполнено 55–69% заданий;

«Неудовлетворительно» – выполнено менее 55% заданий.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к оценке знаний магистрантов по курсу "Философские проблемы естествознания"

На «отлично»: магистрант демонстрирует высокий уровень знаний по учебной дисциплине, владеет категориальным аппаратом, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, может свободно проследить историю развития философских учений, общность идей в творчестве выдающихся мыслителей, ориентируется в важнейших философских проблемах естествознания.

На «хорошо»: магистрант твердо знает программный материал, владеет категориальным аппаратом, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей и фактических ошибок в ответе, но недостаточно полно ориентируется в важнейших философских проблемах естествознания.

На «удовлетворительно»: магистрант имеет знания только основного материала, но не освоил его деталей, не может достаточно логично проследить общую историю развития науки, допускает неточности в знании категориального аппарата, делает неточные формулировки, с трудом ориентируется в важнейших проблемах естествознания.

На «неудовлетворительно»: магистрант практически не имеет знаний по дисциплине, логика его ответа нарушена, он допускает серьезные фактические ошибки

Экзаменационные билеты по курсу "Философские проблемы науки и техники"

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

- 1. Философия, ее природа и функции. Феномен философских проблем науки.**
- 2. Философия биологии о познавательной и социальной роли наук о жизни.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

- 1. Исторические формы взаимодействия науки и философии.**
- 2. Множественность «образов биологии» в современной биологической и философской литературе.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

- 1. Понятие метода и методологии. Уровни методологии научного познания.**
- 2. Сущность живого и проблема его происхождения.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

- 1. Возникновение науки и основные этапы ее развития.**
- 2. Принцип развития в биологии.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

- 1. Наука в современном мире. Основные особенности современной науки.**
- 2. Проблема системной организации в биологии.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

- 1. Сциентизм и антисциентизм.**
- 2. Проблема детерминизма в биологии.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

- 1. Понятие научной картины мира. Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира.**
- 2. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры. Принципы биоэтики.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

- 1. Основные этапы развития естествознания.**
- 2. Социально-философский анализ проблем биотехнологии, генной и клеточной инженерии, клонирования.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

- 1. Понятие научной парадигмы, научно-исследовательской программы и стиля научного мышления.**
- 2. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Предпосылки и этапы развития эволюционной эпистемологии.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра гуманитарных дисциплин

Дисциплина: Философские проблемы науки и техники

Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

- 1. Проблема научных революций. Основные типы научных революций.**
- 2. Роль теории биологической эволюции в формировании и развитии принципов глобального эволюционизма.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра гуманитарных дисциплин

Дисциплина: Философские проблемы науки и техники

Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

- 1. Достижения и проблемы современной физики и космологии.**
- 2. Мировоззренческое и методологическое значение концепции глобального эволюционизма.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра гуманитарных дисциплин

Дисциплина: Философские проблемы науки и техники

Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

- 1. Синергетика как учение о самоорганизующихся системах.**
- 2. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

- 1. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии.**
- 2. Предмет и проблемы экофилософии.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

- 1. Основные этапы развития представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.**
- 2. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра гуманитарных дисциплин
Дисциплина: Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

- 1. Эволюция в понимании предмета биологической науки.**
- 2. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.**

Преподаватель

В.Н. Финогентов

Зав. кафедрой

В.Н. Финогентов