

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»**  
**ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
энергетики

доцент *А.А. Шевченко*

« 23 » *мая* 2019 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**Философия науки**

**Направление подготовки**

**14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика  
и сопутствующие технологии**

**Направленность подготовки**

**Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии**

**Присваиваемая квалификация**

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Форма обучения**

**Очная, заочная**

**Краснодар  
2019**

Рабочая программа дисциплины «Философия науки» разработана на основе ФГОС ВО 14.06.01 «Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 30.07. 2014 г. № 879

Автор: \_\_\_\_\_ М.И. Данилова  
д.ф.н., профессор

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры философии от 18.02. 2019 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ М.И. Данилова  
д.ф.н., профессор

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета энергетики от 20.05.2019 г. протокол № 9

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ И.Г. Стрижков  
д.т.н., профессор

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы \_\_\_\_\_ О. В. Григораш  
д.т.н., профессор

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Философия науки» является подготовка аспирантов, способных целостно осмысливать актуальные вопросы философии науки, исследовать специальные виды познавательной и креативной деятельности людей, выявлять внутреннюю взаимосвязь философии и отраслей научного знания как важнейший фактор их эффективного функционирования и развития.

### **Задачи:**

- формирование научно обоснованной методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- выработать культуру научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- научить разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- способствовать развитию организационных способностей в профессиональной деятельности и для работы в исследовательском коллективе;
- содействовать в подготовке преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- развить умение проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- выработать ответственность следования этическим нормам в профессиональной деятельности;
- уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

владением научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3);

готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

### 3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

«Философия науки» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению, направленность «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии» (программа аспирантуры 14.06.01 «Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии»)

### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	35	29
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	26
— лекции	14	12
— семинарские (лабораторные)	18	14
— внеаудиторная	-	-
— зачет	-	-
— экзамен	3	3
— контроль	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	73	79
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной	73	79

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
работы		
<b>Итого по дисциплине</b>	108	108

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса аспиранты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции и	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
1	Предмет и основные концепции современной философии науки Наука в культуре современной цивилизации	УК-2,5,6; ОПК-1,2,3,4,5	2	2	2	11
2	Возникновение и основные стадии исторической эволюции науки. Структура научного знания	УК-2,5,6; ОПК-1,2,3,4,5	2	2	2	11
3	Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	УК-2,5,6; ОПК-1,2,3,4,5	2	2	4	10
4	Биология в системе научного знания. Философские основания биологии. Сущность живого и проблемы его происхождения.	УК-2,5,6; ОПК-1,2,3,4,5	2	2	4	10

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа

	Философские проблемы эволюционной теории					
5	Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Техническая и инженерная деятельность. Познание и практика, исследование и моделирование. Основные виды современных теорий.	УК- 2,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5	2	2	2	11
6	Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно- технических дисциплин. Особенности теоретических исследований в современных научно- технических дисциплинах. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Системные исследования и системное проектирование.	УК- 2,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5	2	2	2	10
7	Социальная оценка техники как прикладная философия. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Социально- экологическая экспертиза научно- хозяйственных проектов. Экологический менеджмент на предприятии как механизм реализации научно-технической и экологической политики.	УК- 2,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5	2	2	2	10
Итого				14	18	73

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
1	Предмет и основные концепции современной философии науки Наука в культуре современной цивилизации	УК- 2,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5	2	2	2	14
2	Возникновение и основные стадии исторической эволюции науки. Структура научного знания	УК- 2,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5	2	2	2	13
3	Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	УК- 2,5,6; ОПК- 1,2,5,6,7	2	2	2	13
4	Биология в системе научного знания. Философские основания биологии. Сущность живого и проблемы его происхождения. Философские проблемы эволюционной теории	УК- 2,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5	2	2	4	13
5	Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Техническая и инженерная деятельность. Познание и практика, исследование и моделирование. Основные виды современных теорий.	УК- 2,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5	2	2	2	13
6	Естественные и технические науки. Особенности теоретических	УК- 2,5,6;	2	2	2	13

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
	исследований в современных научно-технических дисциплинах. Социальная оценка техники как прикладная философия. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Социально-экологическая экспертиза научно-хозяйственных проектов. Экологический менеджмент на предприятии как механизм реализации научно-технической и экологической политики.	ОПК-1,2,3,4,5				
Итого				12	14	79

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Данилова М. И. История и философия науки: Философия науки (курс лекций): учебное пособие для аспирантов технических направлений подготовки / Данилова М. И. – Краснодар: Новация 2017. – 114с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Istoriija\\_i\\_filos.nauki\\_tekh\\_Ispravl\\_s\\_ISBN.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Istoriija_i_filos.nauki_tekh_Ispravl_s_ISBN.pdf);
2. Данилова М. И., Яковлева Философия науки: Методические указания к семинарским занятиям для аспирантов технических направлений подготовки (программа аспирантуры)/ М. И. Данилова, Е. В Яковлева. – Краснодар: Куб ГАУ, 2018. – 36 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Methodicheskie\\_ukazanija\\_tekst\\_443699\\_v1\\_PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Methodicheskie_ukazanija_tekst_443699_v1_PDF);
3. Данилова М. И., Яковлева Философия науки: Методические рекомендации для самостоятельных занятий аспирантов технических направлений подготовки (программа аспирантуры) / М. И. Данилова, Е.



- В. Яковлева. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 56 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Metodicheskie\\_rekomendacii\\_tekst\\_443697\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Metodicheskie_rekomendacii_tekst_443697_v1_.PDF)
4. Данилова М.И. Философия техники: учеб. пособие для магистратов и аспирантов инж. и с.-х. спец. / Данилова М.И.; Куб. гос. аграр. ун-т, Каф. философии. - Краснодар, 2014. - 48 с.
  5. Данилова М.И., Исакова Н.В., Плотников В.В. История и методология науки. Учебно-методическое пособие по философии. / М. И. Данилова, Н. В. Исакова, В.В. Плотников. – КубГАУ, Краснодар, 2010. – 31. с.  
<https://kubsau.ru/education/chairs/philosophy/publications/>
  6. Курасов В. С. История науки и техники: учеб.метод. пособие для аспирантов / В. С. Курасов, Е. О. Волкова – Краснодар: Кубанский ГАУ, 2014. - 100 с.
  7. Курасов В. С. Методические материалы по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей (Технические науки) / В. С. Курасов, В. Ф. Курносова - Краснодар: Кубанский ГАУ, 2012. - 20 с.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер семестр*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
УК-2 - 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	
1,2	История и философия науки
1	История науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	История и философия науки

Номер семестр*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Основы педагогики и психологии
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	Иностранный язык
1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-1 - владением научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	

Номер семестр*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ОПК-2 - владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</b>	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ОПК-3 - способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности</b>	
1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Номер семестр*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-4 - готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	
1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-5 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
1,2	История и философия науки
2	Философия науки
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворитель но (минимальный)	удовлетворитель но (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
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);					
<b>Знать:</b> современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности электротехники; ученых, внесших значительный вклад в развитие электро-технической науки; о логике предикатов и логических высказываниях <b>Уметь:</b> предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного	плохо проектирует и осуществляет комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; не умеет проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; не владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного	слабо проектирует и осуществляет комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; слабо проектирует и осуществляет комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; слабо владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного	хорошо проектирует и осуществляет комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; хорошо проектирует и осуществляет комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	отлично проектирует и осуществляет комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; отлично проектирует и осуществляет комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	опрос, кейс-задания, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе <b>Владеть:</b> широтой взглядов на комплексные проблемы	научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	ния с использованием знаний в области истории и философии науки; хорошо владеет 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	использованием знаний в области истории и философии науки; отлично владеет 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	
способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);					
<b>Знать:</b> основные правила поведения на производстве, в образовательных	не знает этические нормы в профессиональной деятельности; не следует этическим нормам в профессиональной деятельности;	слабо знает этические нормы в профессиональной деятельности; не всегда следует этическим нормам в профессионально	хорошо знает этические нормы в профессиональной деятельности и следует им;	отлично знает этические нормы в профессиональной деятельности и следует им;	опрос, кейс-задания, тесты

Планируемые результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворитель но (минимальный)	удовлетворитель но (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
учреждениях и общественных местах <b>Уметь:</b> выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне <b>Владеть:</b> культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся	не владеет способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	й деятельности; слабо владеет способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	чаще всего не следует этическим нормам в профессиональной деятельности; хорошо владеет способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	всегда следует этическим нормам в профессиональной деятельности; отлично владеет способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);					
<b>Знать:</b> методики планирования временных мероприятий, способы самоанализа и корректировки своей работы <b>Уметь:</b> самостояте	не способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; не умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	слабо способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; слабо умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	хорошо способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; хорошо умеет планировать и решать	отлично способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; отлично способен планировать и решать	опрос, кейс-задания, тесты

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>льно решать научно- практические задачи с помощью общедоступных источников информации (периодическая литература , научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при необходимости оперативно пополнять или повышать свой уровень</p> <p><b>Владеть:</b> способностями изучать научную литературу</p>			задачи собственного го профессионального и личностного о развития	задачи собственного о профессионального и личностного о развития	



Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
по выбранной теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, читать художественную и научно-популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.					
владением научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1).					
<b>Знать:</b> современные инженерные методики проведения экспериментов,	не знает научно обоснованной методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; не обладает	слабо знает научно обоснованную методологию теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;	хорошо знает научно обоснованную методологию теоретических и экспериментальных	отлично знает научно обоснованную методологию теоретических и экспериментальных	опрос, кейс-задания, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных комплексов, датчиков и способы передачи данных. <b>Уметь:</b> подбирать и конструировать измерительное оборудование к различным техническим объектам, считывать полученную информацию передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать	владением научно обоснованной методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; не владеет научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	слабо обладает владением научно обоснованной методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; слабо владеет научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельностью	таких исследований в области профессиональной деятельности; хорошо владеет научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;	таких исследований в области профессиональной деятельности; отлично владеет научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельностью;	

Планируемые результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	неудовлетворитель но (минимальный)	удовлетворитель но (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ать и анализиров ать полученны е данные на ПЭВМ с современн ым прикладны м программн ым обеспечен ием, применять методику планирова ния экспериме нта, моделиров ать технологич еские процессы на ЭВМ и делать соответств ующие выводы об адекватнос ти полученны х данных <b>Владеть:</b> свободной ориентаци ей в информаци онных- источника х и научной литературе , логикой					

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
научного исследования, применении современного измерительного оборудования для контроля электрических и других параметров в энергоустановках, электростанций и энергетических комплексов на базе возобновляемых видов энергии, современным специализированным ПО для обработки экспериментальных данных					
владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);					
<b>Знать:</b> терминологический аппарат научного исследования	не знает культуры научного исследования, в том числе с использованием новейших	слабо знает культуру научного исследования, в том числе с использованием новейших	хорошо знает культуру научного исследования, в том	отлично знает культуру научного исследования, в том	опрос, кейс-задания, тесты, реферат

Планируемые результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворитель но (минимальный)	удовлетворитель но (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ия, требования к оформлени ю библиогра фического списка и ссылок в исследован ии, требования к правилам построени я научных статей, основные научные журналы по данной научной специальн ости <b>Уметь:</b> обосновать актуальнос ть, новизну, теоретичес кую и практическ ую значимост ь собственно го исследован ия, определять методолог ию исследован ия, уметь делать выводы из проведенн	информационно- коммуникационных технологий; не способен владением культуры научного исследования, в том числе с использованием научных информационно- коммуникационных технологий; не владеет культурой научного исследования, в том числе с использованием научных информационно- коммуникационных технологий	информационно- коммуникационн ых технологий; слабо способен владением культуры научного исследования, в том числе с использованием научных информационно- коммуникационн ых технологий; слабо владеет культурой научного исследования, в том числе с использованием научных информационно- коммуникационн ых технологий	числе с использова нием научных информаци онно- коммуника ционных технологий ; хорошо способен владением культуры научного исследован ия, в том числе с использова нием научных информаци онно- коммуника ционных технологий ; хорошо владеет культурой научного исследован ия, в том числе с использова нием научных информаци онно- коммуника ционных технологий	числе с использован ием научных информаци онно- коммуникац ионных технологий; отлично способен владением культуры научного исследовани я, в том числе с использован ием научных информаци онно- коммуникац ионных технологий; культурой научного исследовани я, в том числе с использован ием научных информаци онно- коммуникац ионных технологий	

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ого исследован ия и опреде- лять перспектив ы дальнейше й работы, уметь анализиров ать собранный эмпиричес кий материал и делать достоверн ые выводы, писать и оформлять научные статьи <b>Владеть:</b> научным стилем изложения собственно й концепции					
способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3);					
<b>Знать:</b> правила проведения научных конференци й, семинаров <b>Уметь:</b> отстаивать собственну ю научную концепцию в дискуссии,	не способен к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно- исследовательской деятельности; не умеет разрабатывать и	слабо способен к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно- исследовательск ой деятельности;	хорошо способен к разработке и использова нию современн ых методов научного исследован ия и их применени ю в	отлично способен к разработке и использован ию современны х методов научного исследовани я и их применению в самостоятел	опрос, кейс- - задания, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме онлайн <b>Владеть:</b> электротехнической, агроинженерной и научной терминологиями	использовать современные методы научного исследования и их применять в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	слабо умеет разрабатывать и использовать современные методы научного исследования и их применять в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	самостоятельно научной научно-исследовательской деятельности; Хорошо умеет разрабатывать и использовать современные методы научного исследования и их применять в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	ьной научно-исследовательской деятельности; отлично умеет разрабатывать и использовать современные методы научного исследования и их применять в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	
готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);					
<b>Знать:</b> основные принципы педагогической деятельности, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки;	не знает организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности; не умеет организовывать работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности; не владеет готовностью к организации	слабо знает организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности; слабо умеет организовывать работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности; слабо владеет готовностью к организации	хорошо знает организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности; хорошо умеет организовывать работы исследовательского	отлично знает организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности; отлично умеет организовывать работы исследовательского	опрос, кейс-задания, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>основное содержание предметов по данному направлению подготовки</p> <p><b>Уметь:</b>            делать презентации в доступных программах, продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информационный материал до слушателей;            подготовить основные методические материалы для постановки новой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия;            разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой</p>	<p>работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</p>	<p>работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</p>	<p>льского коллектива в профессиональной деятельности;            хорошо владеет готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</p>	<p>льского коллектива в профессиональной деятельности;            отлично владеет готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</p>	



Планируемые результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
лабораторной работы или целого класса лабораторных работ <b>Владеть:</b> правильной русской речью, электротехнической и инженерной терминологией; навыками методического представления информационного материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий					
готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).					
<b>Знать:</b> основные принципы педагогичес	не знает основы к преподавательской деятельности по основным	слабо знает основы к преподавательской деятельности	хорошо знает основы к преподават	отлично знает основы к преподават	опрос, кейс-задания, тесты

Планируемые результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворитель но (минимальный)	удовлетворитель но (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
кой деятельнос ти, учебники по основным предметам и их содержание направлени ю подготовки; основное содержание предметов по данному направлени ю подготовки. <b>Уметь:</b> делать презентаци и в доступных программн ых продуктах, ориентиров аться в Интернете, донести информаци онный материал до слушателей ; подготовит ь основные методическ ие материалы для постановки новой дисциплин ы, в том	образовательным программам высшего образования; не умеет преподавать основы к педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования; не владеет готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	по основным образовательным программам высшего образования; слабо умеет преподавать основы к педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования; слабо владеет готовностью к преподавательско й деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ельской деятельнос ти по основным образовател ьным программа м высшего образовани я; хорошо умеет преподават ь основы к педагогичес кой деятельнос ти по основным образовател ьным программа м высшего образовани я; хорошо владеет готовность ю к преподават ельской деятельнос ти по основным образовател ьным программа м высшего образовани я	ельской деятельност и по основным образовател ьным программа м высшего образовани я; отлично умеет преподават ь основы к педагогичес кой деятельност и по основным образовател ьным программа м высшего образовани я; отлично владеет готовность ю к преподават ельской деятельност и по основным образовател ьным программа м высшего образовани я	

Планируемые результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оценочн ое средство
	неудовлетворитель но (минимальный)	удовлетворитель но (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
числе УМК и учебные пособия; разработать конструкци ю и необходимо е методическ ое обеспечени е новой лабораторн ой работы или целого класса лабораторн ых работ <b>Владеть:</b> правильной русской речью, электротехн ической и инженерно й терминолог ией; навыками методическ ого представле ния информаци онного материала для уровня бакалавриа та и магистрату ры; навыками составлени я методическ их					

Планируемые результаты освоения компетенци и	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
указаний, конспектов лекций и учебных пособий					

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Устный опрос**

План опроса по теме: «Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса»

Перед началом практического занятия необходимо изучить теоретические материалы по теме «Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса».

После изучения теоретического материала, ответить на следующие вопросы:

1. Что такое динамика науки?
2. Понятие научных традиций, научных революций.
3. Каковы перспективы научно-технического прогресса?

#### **Кейс-задания**

**Кейс 1. Тема: Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса**

Представьте, что с помощью машины времени организован симпозиум, на котором могут встретиться и обменяться мнениями выдающиеся мыслители и ученые различных эпох. В дискуссии о сущности материи, движения, механизмах взаимодействий участвуют: один из первых атомистов Демокрит, древнегреческий философ Гераклит, самый универсальный мыслитель античности Аристотель, основоположник первой научной картины мира (механической) Ньютон, создатель молекулярно-кинетической

теории газов и основоположник электромагнитной картины мира Максвелл, один из создателей атомно-молекулярного учения Ломоносов, создатель теории относительности Альберт Эйнштейн, основоположник и вдохновитель развития квантовой механики Нильс Бор, выдающийся физик 2-й половины XX века Ричард Фейнман и известнейший физик современности Стивен Хокинг.

Актуальны ли в этой дискуссии теории античных натурфилософов? Обоснуйте свою точку зрения.

Сохранилась ли преемственность идей в физике?

### Тестовые задания

#### *1. Наука - это знание*

- А) о природе, обществе и человеке, система знаний, полученная с помощью определенных методов
- В) об обществе
- С) о душе
- Д) о природе
- Е) о языке

#### *2. Для науки не характерно определение*

- А) совокупность чувственных данных
- В) непосредственная производительная сила
- С) развивающаяся система знаний
- Д) результат научной деятельности
- Е) отражение существенных связей и отношений действительности

#### *3. Наука как особая сфера духовного производства сформировалась в*

- А) Новое время
- В) античности
- С) эпоху Возрождения
- Д) Средние века
- Е) Новейшее время

#### *4. Структурными элементами науки являются*

- А) субъект, объект, система методов, специальный язык
- В) чувства, разум, опыт
- С) доказательство, основание, вывод
- Д) ощущение, восприятие, представление
- Е) понятие, суждение, представление

#### *5. Объектами исследования философии науки выступают*

- А) сущность, строение, системность, традиции и новации
- В) закономерности формирования научного знания
- С) социальная роль науки
- Д) практическое значение науки
- Е) закономерности научно-технической революции

6. Дайте определение термину «научный рационализм»

- А) создание на основе мышления идеальных объектов и моделей, отражающих сущностные характеристики предметов и явлений
- В) анализ научных знаний с помощью чувств
- С) анализ научных знаний с помощью интуиции
- Д) анализ методов научного познания
- Е) обоснование истинности научных знаний

7. Экстернализм - это

- А) детерминация науки социально-экономическими и военными факторами
- В) рассмотрение науки как результата мышления
- С) рассмотрение науки как результата исторических традиций
- Д) рассмотрение науки как результата преемственности
- Е) рассмотрение науки как результата взаимодействия ее внутренних факторов

8. Экстернализм развивали

- А) Дж.Бернал, Э. Цильзен, Р. Мертон
- В) Аристотель, Платон
- С) В. Степин, Л. Микешина
- Д) И.Кант, Г.Гегель, И.Фихте
- Е) Б. Рассел, Дж. Уайтхед

9. Что такое Интернализм?

- А) объяснение науки на основе ее внутренних потребностей в развитии
- В) объяснение науки на основе внешних факторов
- С) объяснение науки на основе традиций
- Д) объяснение науки на основе опыта
- Е) объяснение науки как системы конкретных знаний

10. Интернализм – это направление, которое обосновывали

- А) А.Койре, А.Холл
- В) И.Ньютон, Дж. Локк, Т.Гоббс
- С) Бернал, Э. Цильзен, Р.Мертон
- Д) В.Степин, Л.Микешина
- Е) О. Коген, Г. Спенсер, И. Лакатос;

### **Темы рефератов**

1. Наука и ее роль в обществе XXI века.
2. Почему мы доверяем науке. История науки. Границы науки.
3. История формирования философии науки.
4. Основные направления философии науки.
5. Общие закономерности возникновения и развития естественных наук.
6. Основные регулятивы, структура и результаты научного познания и проверки истинности получаемых знаний, прогноз развития наук.
7. Основные этапы развития естествознания.
8. Научные революции в естествознании.
9. Развитие представлений о веществе.
10. Развитие представлений о Вселенной.

11. Теория биологической эволюции.
12. Происхождение и эволюция жизни. Эволюция и коэволюция. Саморазвивающиеся системы.
13. Формирование модели происхождения жизни А.И. Опарина. Важнейшие свойства живых систем.
14. Теория научных революций Т. Кун.
15. Историческая модель развития научного знания С. Тулмина.
16. Синергетика Хакена.
17. Опарин и Вернадский. Происхождение биологических видов и проблема эволюции.
18. Концепция «нооосферы» В.И. Вернадского.
19. Проблема происхождения жизни на земле.
20. Экологические императивы в образовании, воспитании и просвещении.
21. Базовые элементы на пути формирования экологической культуры. Пути преодоления экологических кризисов.
22. Общественная обусловленность техники.
23. Техника в системе культуры.
24. Техника как фактор цивилизации.
25. Традиционная и техногенная цивилизация.
26. Особенности научно-технического развития современности.
27. Информационно-компьютерная революция и социальные изменения.
28. Аспекты бытия науки, как ее социокультурные измерения.
29. Внешняя и внутренняя природа научного знания.
30. Наука в культуре современного мира.
31. Взаимосвязь и различие философии и науки.
32. Рациональность, рационализация и ценность научной рациональности.
33. Наука как основа самореализации личности.
34. «Одномерный человек» Г. Маркузе.
35. Глобальные проблемы техногенного характера.
36. Роль науки в преодолении глобальных кризисов.
37. История и философские проблемы технических дисциплин
38. Перспектива и границы современной техногенной цивилизации.
39. Развитие системных и кибернетических представлений в технике.
40. Роль Римского клуба в преодолении кризисных явлений современного мира.

### **Вопросы для проведения экзамена**

Компетенция: владением научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)

Вопросы к экзамену:

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Эволюция подходов к анализу науки.

3. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.

4. Традиционный и техногенный типы цивилизационного развития.

5. Понятие рациональности. Научная рациональность.

6. Особенности научного познания.

Компетенция: владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

Вопросы к экзамену:

1. Функции науки в жизни общества.

2. Преднаука и наука в собственном смысле слова.

3. Античность. Становление первых форм теоретической науки.

4. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.

5. Формирование науки как профессиональной деятельности.

6. Социально-гуманитарные науки.

7. Экспериментальное естествознание и инженерная деятельность, техника как объект исследования естествознания; классическое естествознание и техника, естественные и технические науки. Различение технической и инженерной деятельности, роль научного образования инженера: особенности традиционной инженерной деятельности.

8. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика.

Компетенция: способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3)

Вопросы к экзамену:

1. Научное знание как развивающаяся система.

2. Структура эмпирического знания.

3. Структура теоретического знания.

4. Основания науки.

5. Методы научного познания и их классификация.

6. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.

Компетенция: готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4)

Вопросы к экзамену:

1. Формирование первичных теоретических моделей и законов.

2. Становление развитой научной теории.

3. Проблемные ситуации в науке.

4. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

5. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.

6. Научные революции как перестройка оснований науки.

Компетенция: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5)



Вопросы к экзамену:

1. Глобальные революции и типы научной рациональности.
2. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.
3. Развитие новых стратегий научного поиска.
4. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
5. Различные подходы к определению социального института науки.

Компетенция: 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)

Вопросы к экзамену:

1. Научные сообщества и их исторические типы.
2. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.
3. Проблема государственного регулирования науки.
4. Философия как интегральная форма научных знаний.
5. Философские проблемы естествознания XVIII-XIX вв.
6. Предмет философии биологии и его эволюция.

Компетенция: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)

Вопросы к экзамену:

1. Сущность живого и проблемы его происхождения.
2. Многообразие подходов к определению феномена жизни.
3. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.
4. Генная инженерия как социокультурный факт.
5. Предмет философии экологии и его эволюция.
6. Человек и природа в социокультурном измерении.
7. Техника и окружающая среда, техносфера и биосфера; соотношение техники и хозяйства — философия техники и философия хозяйства.
8. Философия науки и техники — методология исследования и проектирования, соотношение философии и истории науки и техники (основные концепции).

Компетенция: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

Вопросы к экзамену:

1. Экологические основы хозяйственной деятельности.
2. Экологические императивы современной культуры.
3. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.
4. Предмет философии техники, ее основные сферы и задачи, основные направления современной философии техники.

5. История формирования философии техники: философствующие инженеры и первые философы техники — антропологический критерий и органопроекция Э. Каппа, распространение технических знаний в России и философия П.К. Энгельмейера, культуркритика техники Шпенглер, Ясперс, Хайдеггер; Бердяев, Булгаков, Флоренский).

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта проводятся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

##### **Устный опрос**

Устный опрос — метод контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и аспирантом посредством получения от аспиранта ответов на заранее сформулированные вопросы.

##### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.**

**Оценка «отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

**Оценка «хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или аспирант отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

##### **Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:**

**Отметка «отлично»:** работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно

выполняет анализ ошибок.

**Отметка «хорошо»:** работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

**Отметка «удовлетворительно»:** работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

**Отметка «неудовлетворительно»:** допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

**Оценка «удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

**Оценка «неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

**Общими критериями, определяющими оценку знаний на экзамене являются:**

- для оценки «отлично» - наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объёме пройденного программного материала, правильные и уверенные

действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;

- для оценки «хорошо» - наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала;

- для оценки «удовлетворительно» - наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике;

- для оценки «неудовлетворительно» - наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

## **8 Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Данилова М. И. История и философия науки: Философия науки (курс лекций): учебное пособие для аспирантов технических направлений подготовки / Данилова М. И. – Краснодар: Новация 2017. – 114с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Istoriya\\_i\\_filos.nauki\\_tekh\\_Ispravl\\_s\\_ISBN.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Istoriya_i_filos.nauki_tekh_Ispravl_s_ISBN.pdf)
2. Мархинин В.В. Лекции по философии науки: учебное пособие. М., 2014.
3. Золотухин В. Е. История и философия науки для аспирантов: кандидатский экзамен за 48 часов: учеб. пособие / В. Е. Золотухин. – 3-е изд., доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 76 с.
4. Гусева Е. А. Философия и история науки: учебник для аспирантов / Е. А. Гусева, В. Е. Леонов. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 127 с.
5. Гусева Е.А. Философия и история науки: учебник для аспирантов / Гусева Е.А., Леонов В.Е. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 127 с.
6. Горохов В. Г. Философия и история науки: учеб. Пособие / В. Г. Горохов. - Дубна: изд-во Объединенного института ядерных исследований, 2012.
7. Бельская Е.Ю. История и философия науки: учебное пособие. М., 2012.
8. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Анохина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 639 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20297> .— ЭБС «IPRbooks»

### Дополнительная учебная литература

1. Ембулаева Л. С. Общие проблемы философии биологии, экологии, почвоведения и ветеринарной медицины: учеб. Пособие / Л. С. Ембулаева, Н. В. Исакова. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 156 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/2011\\_Embulaeva\\_L.S.\\_Isakova\\_N.V.\\_Uchebnoe\\_posobie\\_OBSHCHIE\\_PROBLEMY\\_FILOSOFII\\_BIOLOGII\\_ENKOLOGII\\_PO\\_CHVOVEDENIJA\\_I\\_veterenarnoi\\_mediciny.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/2011_Embulaeva_L.S._Isakova_N.V._Uchebnoe_posobie_OBSHCHIE_PROBLEMY_FILOSOFII_BIOLOGII_ENKOLOGII_PO_CHVOVEDENIJA_I_veterenarnoi_mediciny.pdf)

2. Данилова М.И. История и методология социально-гуманитарных наук. Краснодар. КубГАУ, 2013,- 90с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/2012\\_DANILOVA\\_M.I.\\_Istorija\\_i\\_metodologija\\_socialno-gumanitarnogo\\_poznanija\\_Posobie\\_dlja\\_magistrov\\_i\\_aspirantov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/2012_DANILOVA_M.I._Istorija_i_metodologija_socialno-gumanitarnogo_poznanija_Posobie_dlja_magistrov_i_aspirantov.pdf)

3. Прытков, В. П. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие / В. П. Прытков. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 64 с. — ISBN 978-5-7996-0937-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68407.html> (дата обращения: 18.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Суховерхов А.В. Философия познания : учеб.-метод. пособие для магистров / Суховерхов А.В.; Куб. гос. аграр. ун-т, Каф. философии. - Краснодар : КубГАУ, 2013. - 41 с. - <https://kubsau.ru/education/chairs/philosophy/publications/>

5. Хасанов М.Ш. Философия научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.Ш. Хасанов, В.Ф. Петрова – Электрон. текстовые данные. – Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2015. – 140 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58496.html> . – ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Некрасов С.И., Некрасова Н.А. Философия науки и техники: тематический словарь справочник. Учебное пособие С.И. Некрасов, Н.А. Некрасова. – Орёл: ОГУ, 2010.

7. Канке В.А. Философия математики, физики, химии, биологии. Учебное пособие. М., 2010.

### 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы, используемые в Кубанском ГАУ.

#### Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа
1	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Данилова М. И., Яковлева Философия науки: Методические указания к семинарским занятиям для аспирантов технических направлений подготовки (программа аспирантуры)/ М. И. Данилова, Е. В Яковлева. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 36 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Metodicheskie\\_ukazanija\\_tekst\\_443699\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Metodicheskie_ukazanija_tekst_443699_v1_.PDF);
2. Данилова М. И., Яковлева Философия науки: Методические рекомендации для самостоятельных занятий аспирантов технических направлений подготовки (программа аспирантуры) / М. И. Данилова, Е. В. Яковлева. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 56 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Metodicheskie\\_rekomendacii\\_tekst\\_443697\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Metodicheskie_rekomendacii_tekst_443697_v1_.PDF)
3. Данилова М.И., Исакова Н.В., Плотников В.В. История и методология науки. Учебно-методическое пособие по философии. / М. И. Данилова, Н. В. Исакова, В.В. Плотников. – КубГАУ, Краснодар, 2010. – 31. с.  
<https://kubsau.ru/education/chairs/philosophy/publications/>
4. Данилова М. И., Васильева А. С. Философские проблемы науки и техники. Учебно-методическое пособие / М. И. Данилова, А. С. Васильева. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 82 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/126/01\\_Vasileva\\_A.S.\\_Danilova\\_M.I.\\_Filos.\\_problemy\\_nauki\\_i\\_tekhniki.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/01_Vasileva_A.S._Danilova_M.I._Filos._problemy_nauki_i_tekhniki.pdf)

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
---	--------------	------------------

1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
4	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### **11.2 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Философия науки	<p>Помещение №412 ЗОО, посадочных мест — 144; площадь — 131,7 кв.м.; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №205 ЭЛ, посадочных мест — 28; площадь — 87,3 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office,</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13



		<p>специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> <p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	---	--