




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

Согласовано

(ШЕН ДВФУ)


Руководитель ОП

 Реутов В.А.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)

13 июля 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий базовой кафедрой  
химических и ресурсосберегающих технологий  
(название кафедры)

 Реутов В.А.  
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)

13 июля 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Философия и методология науки

**Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология**

профиль «Химическая технология функциональных материалов»

**Форма подготовки очная**

курс 1 семестр 1

лекции 8 час.

практические занятия 0

лабораторные работы 0

в том числе с использованием МАО лек. 0 час. /пр. 0 час./ лаб. 0 час./

всего часов аудиторной нагрузки 8 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 100 час.

контрольные работы не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрен

зачет 1

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 г. № 12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента философии и религиоведения, протокол № 13 от «04» июля 2018 г..

Директор департамента философии и религиоведения: канд. филос. наук, Леонидова В.В.  
Составитель: Фунтусов В. С., к.ф.н., профессор кафедры философии

## Оборотная сторона титульного листа РПУД

### **I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

### **II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Master's degree** in the direction of 18.04.01 "Chemical technology".

**Master's Program** "Chemical technology of functional materials".

**Course title:** Philosophical problems of science and technology.

**Basic part of Block, 3 credits.**

**Instructor:** Funtusov V. S.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- ability to self-improvement and self-development in the professional sphere, to improve the general cultural level (GCC-1);
- have a culture of thinking, the ability to generalize, analyze, perception of information, setting goals and choosing its ways (GCC-8);
- the ability to critically evaluate their strengths and weaknesses, identify ways and choose means of developing strengths and eliminating weaknesses (GCC-14).

**Learning outcomes:**

- the ability to quickly master new subject areas, identify inconsistencies, problems and develop alternative solutions (GCC-4);
- ability to generate ideas in scientific and professional activities (GCC-5);
- ability to lead a scientific discussion, knowledge of the norms of the scientific style of the modern Russian language (GCC-6);
- ability to abstract thinking, analysis, synthesis (GCC-8);
- with the ability to improve and develop their intellectual and general cultural level, to gain knowledge in the field of modern problems of science, technology and engineering, humanities, social and economic sciences (GCC-11).

**Course description:**

The course "Philosophy and Methodology of Science" is devoted to topical issues of the philosophy of science based on the conduct of scientific research. The course presents a version of the formation of universal competencies based on combining the key problems of the philosophy of science with the practice of scientific research in the field of natural sciences and technical sciences. Master's qualifying work involves a certain level of scientific research. In this study there are aspects that are relevant to the key problems of the philosophy of science.

**Main course literature:**

1. Buchilo, N. F. Istoriya i filosofiya nauki : uchebnoye posobiye / N. F. Buchilo, I. A. Isayev, Moscow. : Prospekt, 2012. – 427 s.

EK NB DVFU

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:665820&theme=FEFU>

**Form of final control:** credit.

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Философия и методология науки» разработана для магистрантов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 18.04.01 "Химическая технология", магистерская программа "Химическая технология функциональных материалов" в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Курс Б1.Б.02.01 «Философия и методология науки» относится к разделу дисциплин базовой части учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з. е., 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (8 час.) и самостоятельная работа (100 час.)

Дисциплина «Философия и методология науки» логически и содержательно связана с такими курсами, как "Методология научных исследований в области химических и ресурсосберегающих технологий", «Иностранный язык в профессиональной сфере». Знания, полученные в ходе изучения курса, могут быть использованы для выполнения научно-исследовательской деятельности.

Курс «Философия и методология науки» посвящен актуальным проблемам философии науки на основе проведения научного исследования. В курсе представлен вариант формирования универсальных компетенций на основе объединения ключевых проблем философии науки с практикой осуществления научного исследования в области естественных наук и технических наук. Магистерская выпускная квалификационная работа предполагает определенный уровень научного исследования. В таком исследовании есть аспекты, которые имеют отношение к ключевым проблемам философии науки.

**Цель дисциплины:** освоение общих закономерностей развития и функционирования научного, технического, философского знания, раскрытие и обоснование философских основ и взаимосвязей науки в современной научно-познавательной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- понимание сущностной специфики науки и техники и их места в мировоззрении и исторической практике в соотношении с философией;
- представление о возникновении и развитии науки, научных кризисов и научных революций в контексте социально-исторического развития человечества;

– освоение новых теорий, моделей, методов научного исследования, разработка новых теоретико-методических подходов, определение и формулировка научной новизны исследования;

– выявление философских проблем науки в научном исследовании;

– приобретение умений анализировать, выбирать и применять научную методологию;

Для освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции бакалавриата по данному направлению:

– способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);

– обладать культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее (ОК-8);

– способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-14).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	Знает	понятие прикладных и эмпирических исследований, а также их специфику на современном этапе развития науки
	Умеет	использовать знания в области философии науки при постановке и решении прикладных задач
	Владеет	навыками анализа конкретных прикладных проблем и логики их решения
ОК-5 способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	– философские решения проблемы критериев истины и научности; – возможности и границы научного познания; – основные научные методы решения проблем познания
	Умеет	– анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ; – использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке.
	Владеет	– навыками самостоятельного философского

		исследования содержания научных проблем и генерирования идей в научной и профессиональной деятельности
ОК-6 способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	Знает	- общую, деловую, профессиональную лексику
	Умеет	- анализировать информацию по теме дискуссии - вести дискуссию в соответствии с нормами научного стиля современного русского языка
	Владеет	- терминологией и научным стилем ведения дискуссии
ОК-8 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	основные проблемы философии в плане методологии анализа информации
	Умеет	с системных позиций подходить к процессу анализа информации и к анализируемому феномену
	Владеет	навыками анализа, обобщения и реферирования информации
ОК-11 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Знает	– философские решения проблемы критериев истины и научности; – возможности и границы научного познания; – основные научные методы решения проблем познания
	Умеет	анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки; использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке.
	Владеет	навыками самостоятельного философского исследования содержания научных проблем

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Лекционные занятия (8 час.)**

#### **Тема 1. Введение. Понятие науки (1 час.).**

Эволюция представлений о научности. Научное мировоззрение. Наука как система. Объект и субъект науки. Возможности академической науки. Сравнительный анализ требований к выпускным квалификационным работам в высшем образовании. Научное знание как результат развития научной рациональности. Демаркация научных и ненаучных подходов. Формы научного знания и особенности научного мышления.

#### **Тема 2. Написание магистерской диссертации (1 час.).**

Общее представление о цели научного исследования: понятие цели. Требования к структуре цели и ее составным элементам. Логические требования к формулировке цели. Технология постановки и формулировки цели магистерской диссертации. Парадигмы современной науки. Актуальность исследования.

**Тема 3. Предметная сфера науки. От темы до объекта и предмета (1 час.).**

Определить направление. Определить предмет. Взаимодействие наук. Теория и практика. Проблема референта. Понятие техники. Технический объект. Объект и предмет технических наук. Теоретизация техники.

**Тема 4. Научная традиция. Степень разработанности проблемы (1 час.).**

Научное знание как результат преемственности (научной традиции). Формы трансляции научного знания. Влияние нового поколения ученых на научную традицию. Общая характеристика подраздела «Степень разработанности проблемы». Структурирование степени разработанности проблемы в магистерской диссертации. Оформление материала и концептуализация степени разработанности проблемы.

**Тема 5. Новизна исследования. Методология в науке (1 час.).**

Что такое новизна? Абсолютная и относительная новизна. Описание новизны. Уровни новизны. Объекты научной новизны. Техническая новизна. Изменение технической системы. Общее представление о научной методологии. Краткий экскурс в историю методологического плюрализма. Метаметодологии: перспективы изменения методологии современной науки. Выбор методологии: технология. Синтез методов. Описание метода в магистерской диссертации.

**Тема 6. Экспликация цели и задачи. Постановка задачи. . Структура диссертации и материал (1 час.).**

Общее представление о взаимосвязи гипотезы, цели и задач. Типы гипотез и их уточнение в цели и эксплицируемых задачах. Алгоритм экспликации цели в систему задач исследования. Способы постановки задач научного исследования. Общее представление о взаимосвязи методов и структуры работы. Выбор предпосылок исследования. Структура теории. Логика структуры. Анализ примера.

**Тема 7. Дискурсивность науки. (1 час.).**

Аргументация в науке. Обоснование основных тезисов исследования в технических науках связано с использованием как теоретических, так и эмпирических способов доказательства. Понятие верификации. Теории

истины. Директивные документы о достоверности научных результатов. Методы доказательства достоверности. Апробация.

**Тема 8. Итоги. Тема Концептуализация в науке. Репрезентация. Защита (1 час.).**

Какая теория является концептуальной? Конструкт и концепт. Нестандартное мышление. Проверка допущений. Как можно репрезентировать знание? Уровень объект-исследователь. Уровень исследователь-научное сообщество. Как правильно подготовиться к защите магистерской диссертации? Защитное слово.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

Практическая часть курса «Философия и методология науки не предусмотрена учебным планом»

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Философия и методология науки» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

## **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Темы 1-8	ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-8 ОК-11	Знает:	Тестовый контроль (ПР-1)	Итоговый тест (ПР-1)
			Умеет:	Тестовый контроль (ПР-1)	Итоговый тест (ПР-1)



			Владеет:	Тестовый контроль (ПР-1)	Итоговый тест (ПР-1)
--	--	--	----------	--------------------------	----------------------

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Бучило, Н. Ф. История и философия науки : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, И. А. Исаев, М. : Проспект, 2012. – 427 с.

ЭК НБ ДВФУ

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:665820&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Buchilo, N. F. Istoriya i filosofiya nauki : uchebnoye posobiye / N. F. Buchilo, I. A. Isayev, Moscow. : Prospekt, 2012. – 427 s.

ЕК НБ ДВФУ

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-68407&theme=FEFU>

2. Rosenberg, A. Philosophy of science : A contemporary introduction / A. Rosenberg, New York : Routledge, 2012. – 308 s.

ЕК НБ ДВФУ

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:680575&theme=FEFU>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

**«Интернет»**

1. eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека [Электронный ресурс] / Разработчик: ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа : <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Электронная гуманитарная библиотека. Режим доступа: <http://www.gumfak.ru/>

3. Лань. Электронно-библиотечная система. Сайт ЭБС «Elanbook.com»:  
<http://e.lanbook.com/>

4. ЭБС «Консультант студента». Электронная библиотека техническо-го  
вуза. Сайт ЭБС «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru/>

5. Электронно-библиотечная система Znanium. Com! Сайт ЭБС  
«Znanium.com» : <http://znanium.com/>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются  
разнообразные формы работ: чтение лекций и тестовые задания.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в  
каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом  
материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей  
самостоятельной работы студентов.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для выполнения самостоятельной работы студентам в жилых корпусах  
ДВФУ необходимы компьютер с подключением к сети «Интернет».



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Философия методология науки»

**Направление – 18.04.01 «Химическая технология»**

профиль «Химическая технология функциональных материалов»

**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2018**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения, неделя	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение, час	Форма контроля
1	1 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
2	2 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
3	3 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
4	4 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
5	5 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
6	6 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
7	7 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
8	8 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
9	9 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
10	10 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
11	11 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
12	12 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
13	13 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
14	14 неделя	Подготовка к выполнению тестовых и учебных заданий	6	Тестирование
15	15-18 недели	Подготовка к итоговому контролю	16	Тестирование

### Характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению

Под самостоятельной работой понимается познавательная деятельность студентов, осуществляемая на всех видах учебных занятий. Следует отметить, что обучение студента – это не самообразование индивида по

собственному произволу, а систематическая, управляемая преподавателем познавательная деятельность студента, направленная на развитие профессиональных и общекультурных компетенций. Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих практических задач:

- развитие логического мышления, приобретение навыков создания научных работ гуманитарного направления, ведения научных дискуссий;
- развитие навыков работы с разноплановыми источниками;
- осуществление эффективного поиска информации и критики источников;
- получение, обработка и сохранение источников информации;
- преобразование информации в знание, осмысливание процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- формирование и аргументированное отстаивание собственной позиции по различным проблемам политической науки.

На самостоятельную проработку выносятся подготовка к тестированию.

### **Решение тестовых заданий**

Подготовка к тесту предполагает самостоятельную проработку студентом предложенной темы с последующим ответом на вопросы, методом выбора одного правильного из нескольких предложенных вариантов.

Для успешного выполнения теста студенту рекомендуется действовать по следующему алгоритму:

Перед подготовкой к тесту: 1) узнать тематику и хронологические рамки материала проводимого теста; 2) проработать учебную (в том числе конспекты лекций) и дополнительную литературу (см. список рекомендованной литературы к лекционным и практическим занятиям); 3) составить конспект.

Во время теста: 1) вначале ответить на все известные вопросы; 2) затем обратиться к вопросам, вызвавшим затруднения; 3) перед сдачей теста обязательно проверить правильность ответов по всем вопросам.

Оценка всех форм промежуточного контроля студентов на основе их самостоятельной работы осуществляется на основе критериев, предложенных в рабочей программе.

Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и оригинальной политологической литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется автоматически в электронной форме.

## *Критерии оценки результатов самостоятельной работы*

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Философия и методология науки»  
**Направление — 18.04.01 «Химическая технология»**  
профиль «Химическая технология функциональных материалов»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2018**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения	Знает	понятие прикладных и эмпирических исследований, а также их специфику на современном этапе развития науки
	Умеет	использовать знания в области философии науки при постановке и решении прикладных задач
	Владеет	навыками анализа конкретных прикладных проблем и логики их решения
ОК-5 способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	– философские решения проблемы критериев истины и научности; – возможности и границы научного познания; – основные научные методы решения проблем познания
	Умеет	– анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ; – использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке.
	Владеет	– навыками самостоятельного философского исследования содержания научных проблем и генерирования идей в научной и профессиональной деятельности
ОК-6 способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	Знает	- общую, деловую, профессиональную лексику
	Умеет	- анализировать информацию по теме дискуссии - вести дискуссию в соответствии с нормами научного стиля современного русского языка
	Владеет	- терминологией и научным стилем ведения дискуссии
ОК-8 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	основные проблемы философии в плане методологии анализа информации
	Умеет	с системных позиций подходить к процессу анализа информации и к анализируемому феномену
	Владеет	навыками анализа, обобщения и реферирования информации
ОК-11 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный	Знает	– философские решения проблемы критериев истины и научности; – возможности и границы научного познания; – основные научные методы решения проблем познания
	Умеет	анализировать и обобщать результаты научно-



уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук		исследовательских работ с использованием современных достижений науки; использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке.
	Владеет	навыками самостоятельного философского исследования содержания научных проблем

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Темы 1-8	ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-8 ОК-11	Знает:	Тестовый контроль (ПР-1)	Итоговый тест (ПР-1)
			Умеет:	Тестовый контроль (ПР-1)	Итоговый тест (ПР-1)
			Владеет:	Тестовый контроль (ПР-1)	Итоговый тест (ПР-1)

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	Знает	понятие прикладных и эмпирических исследований, а также их специфику на современном этапе развития науки и техники	основное содержание дисциплины «Философские проблемы науки и техники»	способен объяснить специфику прикладных и эмпирических исследований на современном этапе развития науки и техники
	Умеет	использовать знания в области философии науки и техники при постановке и решении прикладных задач	способен решать прикладные задачи, используя полученные в ходе курса знания	в совершенстве владеет способами решения задач, используя полученные в ходе курса знания
	Владеет	навыками анализа конкретных прикладных проблем и логики их решения	способами выявления проблем и противоречий	полученными навыками решения прикладных задач, обосновывать проблемы и выработать альтернативные варианты их решения
ОК-5 способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	философские решения проблемы критериев истины и научности; возможности и границы научного познания; основные научные методы решения проблем познания	механизмы и историю развития науки и техники, историю философского их осмысления;	структуру научного исследования как единства эмпирического и теоретического уровней, их различия по предмету, средствам и методам.

	Умеет	анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ; использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке.	анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники	анализировать историю науки
	Владеет	навыками самостоятельного философского исследования содержания научных проблем и генерирования идей в научной и профессиональной деятельности	навыками самостоятельного философского исследования содержания научных проблем	культурно-исторической рефлексии над феноменом науки.
ОК-6 способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	Знает	общую, деловую, профессиональную лексику	как вести научную дискуссию на русском языке	основные правила продуцирования убедительной и уместной научной речи; коммуникативных задач и функций
	Умеет	анализировать информацию по теме дискуссии вести дискуссию в соответствии с нормами научного стиля современного русского языка	пользоваться лингвистическими словарями, а также справочной литературой по русскому для восполнения словарного запаса в сфере профессиональной деятельности	выполнять самоанализ коммуникативных ситуаций во время научной дискуссии
	Владеет	терминологией и научным стилем ведения дискуссии	способами построения речи, основанными на эффективном использовании коммуникативных качеств речи и соблюдении языковых норм	навыками осуществления научной дискуссии, полемики, чтения докладов
ОК-8 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	основные проблемы философии в плане методологии анализа информации	возможности и границы научного познания	усвоены основные проблемы философии в плане методологии анализа информации
	Умеет	с системных позиций подходить к процессу анализа информации и к анализируемому феномену	использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной	различать эмпирические и теоретические абстракции и законы

			деятельности в науке	
	Владеет	навыками анализа, обобщения и реферирования информации	принципами анализа различных философских концепций науки и техники	рефлексами над природой научного знания
ОК-11 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Знает	философские решения проблемы критериев истины и научности; возможности и границы научного познания; основные научные методы решения проблем познания	возможности применения полученных знаний для философского анализа проблем;	специфики инженерной деятельности на различных этапах
	Умеет	анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники; использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке.	осуществлять методологическое обоснование научного исследования;	смотреть на инженерную деятельность как исторически развивающуюся.
	Владеет	навыками самостоятельного философского исследования содержания научных проблем	пониманием познавательной и социокультурной сущности достижений науки и техники.	навыками исторического подхода к инженерной деятельности.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины «Философия и методология науки»**

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Философия и методология науки» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Формой контроля промежуточной аттестации является зачет. Целью промежуточной аттестации является выявление у студента:

- полноты теоретических знаний по изучаемому материалу (основных концептуальных подходов к проблеме);
- знания материала первоисточника;

– умения анализировать, сопоставлять материал и проводить причинно-следственные связи;

– способность делать самостоятельные аргументированные выводы.

Успех сдачи зачёта зависит от:

– полноты знаний студентом теоретического материала по изучаемому курсу;

– умения самостоятельно и логично мыслить, обобщать и систематизировать материал;

– способности делать самостоятельные аргументированные выводы.

## **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **Вопросы к зачету**

1. Внимательно прочтите определение психоанализа. К какой форме знания вы бы отнесли результаты работы психоаналитика?

Психоанализ – учение о способе изучения и познания психологии человека, созданное З. Фрейдом; система идей и методов интерпретации содержания сновидений, ошибок, описок, обмолвок и разнообразных случаев забывания, связанных с бессознательными или с неосознаваемыми влечениями человека. В теоретическом плане психоанализ включает в себя систему гипотез, объясняющих природу, роль бессознательного в жизни человека и в развитии человеческой цивилизации. В практическом плане психоанализ содержит средства диагностики и лечения ряда психических заболеваний. В настоящее время эффективность психоанализа остается неподтвержденной в массовых клинических исследованиях.

- a донаучное знание
- b обыденное знание
- c псевдонаучное знание
- d научное знание

2. Укажите, чем характеризуется первоначальный план диссертации:

- a обобщенным характером
- b примерными формулировками
- c кратким описанием содержания частей
- d жестким графиком работы
- e разработкой оглавления диссертации
- f гибкостью и изменчивостью

3. Правильно ли выполнено цитирование:

Исследователь X приводит данные об исследовании композиции на основе пластифицированного диоктилфталатом поливинилхлорида с бутадиен-акрилонитрильным эластомером, содержащим 40 моль.% нитрильных групп, полипропилена с изопреновым эластомером и полиэтилена низкой плотности с бутадиеновым эластомером для проверки результатов, полученных на модельных смесях поливинилхлорида с бутадиен-акрилонитрильным эластомером. Данные этого исследования мы и используем в нашей работе.

a Да, ссылка на источник не обязательно, потому что исследование общеизвестное.

b Нет, поскольку не стоят кавычки.

c Нет, поскольку нет ссылки на источник, из которого взята цитата.

d Да, нормальная косвенная цитата.

4. Какой процент оригинального текста обычно требуется в магистерской диссертации по гуманитарным направлениям?

a 100%

b 50–60%

c 85–90%

d 60–80%

5. Чем не устраивала К. Поппера верификация как принцип демаркации научного подхода?

a математика и логика оказывались неверифицируемыми и лишались статуса научности;

b в число научных направлений не входила философия, которая послужила основанием всех остальных наук

c в число научных направлений не попали области знания с новыми, слишком сложными или идеализированными объектами исследования

d для полного подтверждения научных законов потребуются бесконечное число проверок, а частично можно подтвердить, все, что угодно.

e Все экзистенциальные суждения (суждения существования) неверифицируемы, а, значит, ненаучны.

6. \_\_\_\_\_ – это предположение, выраженное в утвердительной форме и содержащее условное объяснение некоторого явления или совокупности явлений.

7. Формулировка цели магистерской диссертации направлена на \_\_\_\_\_.

8. Формулировка цели магистерской диссертации направлена на решение проблемы, которая в общем виде сформулирована в \_\_\_\_\_ диссертации.

9. Наличие \_\_\_\_\_ на микроуровне обеспечивает устойчивость динамических систем при наличии флуктуаций параметров среды.

10. Будем называть скрытое противоречие \_\_\_\_\_, если оно может быть переведено в явное посредством перехода от аксиомы к ее тривиальному аналогу.

11. Постнеклассическая наука описывает мир как:

- a Объективную реальность
- b Неподвижный объект
- c Автономный субъект
- d Саморазвивающийся процесс

12. Структурное преобразование, цель которого – повышение эффективности функционирования системы, состоит из следующих этапов:

- a Шоковая заморозка
- b Срок годности
- c Размораживание
- d Нововведение

13. Новая наука, формирующаяся в эпоху Возрождения и Нового Времени, мыслилась как способная

- a предсказывать практическими средствами решение теоретических задач
- b предсказывать теоретическими средствами решение практических задач
- c решать теоретическими средствами инженерные задачи
- d решать практическими средствами инженерные задачи

14. Для оценки перспективности темы иногда используется \_\_\_\_\_.

- a общественная оценка
- b экспертная оценка
- c эстетическая оценка
- d этическая оценка

15. По мнению М. Фуко появление гуманитарных наук привело к созданию теоретического конструкта \_\_\_\_\_, который и становится их объектом изучения.

- a человек
- b индивид
- c культура
- d общество

16. Смысл техники в качестве средства человеческой деятельности заключается в

- a ограничении интеллектуального потенциала человека
- b усилении органов и потенций человека
- c противопоставлении природных и искусственных объектов
- d преобразовании окружающего мира

17. Научная революция, по Т. Куну, – это:

- a смена догмы
- b смена паранауки
- c смена парадокса
- d смена парадигмы

18. Работа с публикациями и другими источниками требует от магистранта составления ...

- a библиомании
- b библиографии
- c биографии
- d аннотации

19. Какая организация осуществляет обработку отечественной и зарубежной литературы по социально-гуманитарным наукам?

- a ВНИИКИ
- b ИНИОН
- c ВИНТИ
- d ВНТИЦ

20. Как называется библиографическая информация, выпущенная в предыдущие годы?

- a архивная библиография
- b перспективная библиография
- c ретроградная библиография
- d ретроспективная библиография

21. Первый шаг для создания нового –

- a Ощущение внутренней гармонии
- b Поиск научного руководителя
- c Поход в деканат
- d Сбор и структурирование информации

22. Последовательность действий часто определяет.....

23. ....– это выстраивание определенной интерпретационной модели, рабочей для направления исследования или в рамках конкретной теории.

24. Новизна может опираться на изменение:

- a Объекта
- b Метода
- c Школы
- d Сознания

25. Метод, с помощью которого фиксируется содержание знания (научной теории, ее отдельных элементов т.д.) путем логико-математического выявления его формы называется

- a символизм
- b формализация
- c формализм
- d конфигурация

26. Методологический подход, предполагающий изучение объекта, состоящего из нескольких частей, каждая из которых подобна всему объекту целиком, то есть состоящий из своих уменьшенных самоподобных копий, называется



- a фрактальным
- b фрагментарным
- c фракционным
- d композиционным

27. По В. Виндельбанду метод, исследующий действительность с точки зрения всеобщего, выражаемого с помощью естественнонаучных законов, и фиксирующий повторяющиеся, регулярные свойства и характеристики изучаемых объектов, называется

- a идеологическим
- b нанографическим
- c номотетическим
- d идиографическим

28. Древние ученые считали основным методом познания

- a эмпирические исследования
- b моделирование
- c логические построения
- d абстракцию

29. Гипотеза есть \_\_\_\_\_ знание.

30. Проблема –

- a Несчастье
- b Счастье
- c Удача
- d Трудность

31. Магистрант может решить, что первоначальное видение проблемы менее интересное или полное, чем новое, когда:

- a Пришла новая идея
- b Случился конфликт с научным руководителем
- c Неожиданные эмпирические данные
- d Изменилась тема

32. Любые проблемы, которые всплывают в научной работе, могут быть:

- a Рассмотрены
- b Решены
- c Устранены

d Систематизированы

33. Главной наукой, работающей со структурами, является:

- a Философия
- b Физика
- c Биология
- d Математика

34. Установите последовательность:

1

Эмпирическая реализация структуры ▼

2

Структура ▼

3

Логическая теория ▼

35. В конце каждой работы обязательно должен быть список:

- a Нормативных актов
- b Интернет источников
- c Словарей
- d Литературы

36. В каких ситуациях создать хорошую структуру работы бывает сложно:

- a Когда много материала
- b Когда нет вдохновения
- c Когда отсутствует логика
- d Когда сжатые сроки

37. Демонстрация может быть основана на \_\_\_\_\_.

- a дедукции
- b индукции
- c аналогии
- d все вышеперечисленное

38. Подтверждение на основе опытных данных выступает как один из лучших вариантов аргументации только в том случае, если наши данные \_\_\_\_\_.

- a универсальные

- b уникальные
- c надежные
- d очевидные

39. Традиция может пониматься как \_\_\_\_\_.

- a мнения научного сообщества
- b идеологию и общественное сознание
- c образцы, привила, нормы группы людей
- d все вышеперечисленное

40. При обоснование основных положений в технических науках зачастую требуется это делать не только с точки зрения математики, логики, физики, химии или биологии, но и \_\_\_\_\_

- a социо-гуманитарных наук
- b философии
- c экологии
- d все вышеперечисленное

41. С точки зрения логических позитивистов, если мы можем сравнить предложение с действительностью, то есть указать метод его проверки, то такое предложение будет осмысленным, если мы не сможем этого сделать, то перед нами \_\_\_\_\_.

- a неопределенно-истинностное предложение
- b бессмысленное предложение
- c ложное предложение
- d истинное предложение

42. Гипотетико-дедуктивная (стандартная) модель представляет собой взаимосвязь \_\_\_\_\_ и является способом получения теоретических законов с помощью гипотез.

- a моделирования и идеализации
- b анализа и синтеза
- c сравнения и абстрагирования
- d индукции и дедукции

43. В гуманитарных науках и философии использование верификации ограничено \_\_\_\_\_ в интерпретациях

- a объективизмом
- b субъективизмом

- c индивидуализмом
- d догматизмом

44. Достоверность и обоснованность научно-технических исследований подтверждается получением из вновь разработанных общих научных положений (выводов, рекомендаций, моделей, зависимостей и т. п.)

- 
- a широко известных частных научных результатов
  - b широко известных общих научных результатов
  - c мало известных общих научных результатов
  - d мало известных частных научных результатов

45. Глубина познания в гуманитарных науках, – критерий, сформулированный \_\_\_\_\_.

- a П.К. Фейерабендом
- b Ю.М. Лотманом
- c К. Поппером
- d М.М. Бахтиным

46. В исследовании важно четко формулировать и обосновывать необходимые упрощения и \_\_\_\_\_.

47. Можно выделить следующие типы целей мысленного эксперимента:

- a поясняющая
- b иллюстрирующая
- c постановка парадокса
- d разрешение парадокса
- e поиск старого знания

48. Верификация не связана с \_\_\_\_\_ аспектами работы.

- a Аксиологическими
- b Структурными
- c Концептуальными
- d Содержательными

49. Репрезентация уровня «объект – исследователь» связан с развитием \_\_\_\_\_ в XX веке.

- a Рационализма
- b Экзистенциализма

- c Эмпириокритицизма
- d Позитивизма

50. Общение по своей сути \_\_\_\_\_.

- a Полилогично
- b Монологично
- c Алогично
- d Диалогично

51. Общение может быть эффективным только в том случае, если

- a отсутствует перлокуция и иллокуция
- b иллокуция не соответствует перлокуции
- c перлокуция не соответствует иллокуции
- d иллокуция соответствует перлокуции

52. Что чаще всего не звучит в выступлении магистрантов на защите:

1. Слова благодарности
2. Степень научной разработанности проблемы
3. Приветствие
4. Актуальность исследования

### *Критерии оценки тестов к зачету*

Оценивание проводится по двадцатибалльной шкале.

*Отметка "Зачтено"*

По результатам работы набрано более 61 % правильных ответов

*Отметка "Не зачтено"*

По результатам работы набрано менее 61 % правильных ответов

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация магистрантов по дисциплине «Философия и методология науки» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

### **Пример тестовых заданий**

1. Ниже приведен отрывок из магистерской диссертации. Укажите, к какой из частей работы может относиться этот текст:

Методом исследования в подавляющем большинстве случаев является численное моделирование процессов теплообмена с использованием современных программных средств, так как аналитические методы решения в подобных случаях принципиально неприменимы из-за нестационарности и нелинейности протекающих процессов в условиях реальной геометрии исследуемых объектов. Использование аналитических методов позволяет лишь сделать приближенные количественные оценки, позволяющие обосновать применимость тех или иных граничных условий при численном решении задач. Численное моделирование проводилось с использованием программного комплекса ANSYS CFX.

- a эмпирическая часть
- b методология верно
- c теоретическая концепция
- d теоретический обзор

2. Познакомьтесь с неудачной темой магистерской диссертации. Отметьте, какие ошибки допущены в формулировке темы:

- a «Описание методов и средств повышения надёжности релейной защиты электроэнергетических систем»
- b Тема поверхностная, слишком широкая
- c Тема слишком узкая
- d Отсутствует исследовательская проблема
- e Нет указания на практическую применимость темы
- f Нет конкретного объекта, на материале которого выполняется исследование

3. Укажите, чем характеризуется первоначальный план диссертации:

- a обобщенным характером
- b примерными формулировками
- c кратким описанием содержания частей
- d жестким графиком работы
- e разработкой оглавления диссертации
- f гибкостью и изменчивостью

4. Когда в тексте диссертации логично использовать цитирование?

- a всякий раз при использовании формул
- b при использовании фрагментов текста как аргументов в доказательстве
- c при заимствовании таблиц, иллюстраций

- d при пересказе советов научного руководителя
- e при обращении к другим публикациям, где обсуждаемый материал дан более полно

5. Правильно ли выполнено цитирование:

Исследователь X приводит данные об исследовании композиции на основе пластифицированного диоктилфталатом поливинилхлорида с бутадиен-акрилонитрильным эластомером, содержащим 40 моль.% нитрильных групп, полипропилена с изопреновым эластомером и полиэтилена низкой плотности с бутадиеновым эластомером для проверки результатов, полученных на модельных смесях поливинилхлорида с бутадиен-акрилонитрильным эластомером. Данные этого исследования мы и используем в нашей работе.

- a Нет, поскольку нет ссылки на источник, из которого взята цитата верно
- b Да, нормальная косвенная цитата
- c Да, ссылка на источник не обязательно, потому что исследование общеизвестное
- d Нет, поскольку не стоят кавычки

6. Дополните определение:

Для проверки теоретических гипотез путём сбора, обработки и обобщения данных и анализа документов, и фактов проводятся \_\_\_\_\_ исследования.

7. Укажите, в каких случаях уместен парафраз:

- a при ссылке сразу на три источника
- b при самоцитировании
- c при использовании чужого текста в ходе своего доказательства
- d при кратком изложении чьей-то концепции
- e вместо длинной цитаты
- f при переводе цитаты из иностранного источника

8. Почему местоимение «Я» нежелательно употреблять при написании научного текста:

- a Научная работа – всегда коллективное произведение верно
- b Оно звучит хвастливо и безответственно
- c Часть ответственности за научное произведение ложится на научного руководителя или консультанта
- d Мы – звучит гордо, а магистрант должен гордиться своей работой

9. Что может быть показателем научной новизны в магистерской диссертации?

- a Разработка новой теории
- b Рассмотрение нового аспекта известной концепции
- c Проведение новых экспериментов и применение новых методов
- d Практическое применение теоретического положения
- e Новый угол зрения на проблему
- f Формулирование важной проблемы
- g Конкретизация имеющихся научных положений
- h Творческое переосмысление известной идеи

10. Можно ли использовать для магистерской диссертации тот же материал, что и для бакалаврской ВКР?

- a Да, это же все моя собственная работа
- b Да, только нужно дописать немного больше научных обоснований
- c Нет, магистерская диссертация должна содержать уникальный и новый материал
- d Нет, это разный формат научной работы и к ним разные требования
- e Нет, это будет самоплагиат

11. Какой процент оригинального текста обычно требуется в магистерской диссертации по техническим направлениям?

- a 50–60%
- b 100%
- c 75–90% верно
- d 60–80%

12. Использование каких слов и оборотов не приветствуется в научной речи?

- a Оценочных
- b Длинных
- c Просторечных
- d Рекламных
- e Публицистических
- f Непонятных
- g Профессиональных жаргонизмов
- h Терминологии из других отраслей науки

13. Дополните определение:



Магистерская диссертация – это \_\_\_\_\_  
научного содержания, которая имеет внутреннее единство и отражает ход и  
результаты разработки выбранной темы.

*Критерии оценки тестирования*

Оценивание проводится по двадцатибалльной шкале.

*Отметка "Отлично"*

По результатам работы набрано 16-18 баллов.

*Отметка "Хорошо"*

По результатам работы набрано 15-14 баллов.

*Отметка "Удовлетворительно"*

По результатам работы набрано 13-10 баллов.

*Отметка "Неудовлетворительно"*

По результатам работы набрано менее 10 баллов.