# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

#### ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «История и философия»

**УТВЕРЖДАЮ** 

Декан факультета информационных технологий, экономики и управления

<u>(Jone</u> /И. А. Рычка/ «<u>Ol» депогре</u> 20<u>2/</u>г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Философские проблемы науки»

направление подготовки (специальность) 27.04.04«Управление в технических системах» (уровень подготовки – магистратура)

направленность (профиль): «Управление технологическими процессами и установками (в рыбохозяйственном комплексе)»

Рабочая программа дисциплины составлена на основании $\Phi \Gamma OC$ ВО направления подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах».
Составитель рабочей программы Доцент кафедры «История и философия», к. филос. н., В. В. Агафонов
Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «История и философия» «1ℓ» 20ℓℓ г., протокол №
И. о. заведующего кафедрой «История и философия» «И » 2021 г. В. В. Агафонов

#### 1 Цель и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение общих закономерностей развития науки, проблемы возникновения и роста научного знания на разных стадиях общественного развития; освоение общего мировоззренческого и методологического ориентира для решения конкретных проблем.

Основные задачи изучения дисциплины:

- овладение основами философии и методологии науки;
- освоение способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, интерпретировать данные;
- изучение особенностей интегрирования данных, полученных из разных областей науки и техники;
- овладение способностью выносить суждения (делать выводы) в условиях неполноты эмпирических данных.

#### 2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: Универсальные:

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций, представлены в таблине 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе

магистратуры индикаторами достижения компетенций

Код компе- тенции	Наименование компетенции	Код и наименование инди- катора достижения УК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код пока- зателя освоения
YK-1	Способен осуществ- лять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стра- тегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Владеет навыками анализа проблемной ситуации. ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Умеет разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации.	Знать:  предмет, задачи, функции и основные этапы развития науки и философии науки;  философские и методологические проблемы своей области научного знания;  структуру и динамику научного знания, проблему истинности и рациональности науки, эмпирические и теоретические методы исследования;	3(УК-1)1 3(УК-1)2 3(УК-1)3
			Уметь:  - использовать философскую методологию для анализа науки и научного знания;  - ориентироваться в философских проблемах своей области научного знания;  - использовать знания о структуре и динамике научного знания для ана-	У(УК-1)1 У(УК-1)2 У(УК-1)3

Вкадеть:  Вкадеть:  Вкадеть:  Вкадеть:  навыками применения философеки принципов поотвымо;  навыками применения философеки принципов поотвымо;  навыками применения применения применения применения применения применения применения применения применения поотвымо;  навыками наручното зна-  вин.  УК-5  Способен анализи рожить и учитьмать размобрание культуры произессе меж- культурного взаимо- действия   ДД-1ук.5. Умеет анализиро- рожить и учитьмать размобрание культуры произессе меж- культурного взаимо- действия   ДД-1ук.5. Умеет анализиро- рожить и учитьмать размобрание культурного жавимодействия  дать:  анализи применения и положения конценции научных размуза и прахитичных этапах.  — основные положения конценции научных прахитичных наручных и научных прахитичных наручных и научных наручных и научных наручных пражитичных наручных пражитичных наручных наручных наручных наручных наручных размизация прамитической дастельно- сти;  — различать содержание и выявлять сообенности наручного знания и понимания в пражитической дастельно- сти;  — различать содержание и выявлять сообенности и наручного знания и понимания в пражитической дастельно- сти;  — различать содержание и выявлять сообенности и наручного знания и понимания и вособ сфере детствьо- сти;  Валаеть:  Вналеть:  Вналеть:  Намыком вналика основанной и понимания и понимания и понимания и понимания и вособ сфере профессиональной дастельности.  Вналеть:  Намыком вналика основанной и понимания и понимания и понимания и вособ сфере профессиональной дастельности.  Намыком вналика основным и понимания			I	тира одобомиратой мами	
				лиза особенностей науч-	
Тук-5     Способен анализировать и учитывать разпообраза выпомодействия     Тук-5     Тонособен анализировать и учитывать разпообраза выпомодействия     Тук-5     Тонособен анализировать и учитывать разпообраза выпомодействия вать и учитывать разпообраза выпомодей выпомод					
УК-5  Способен анализировать и учитывать разнообране культурного взаимодействия  ИД-1ук. Умест анализировать и учитывать разнообране культуры процессе межкультурного взаимодействия  ИД-1ук. Умест анализировать и учитывать разнообране культурного взаимодействия  В(УК-1)3  В(УК-1)3  В(УК-1)3  В(УК-1)3  В(УК-5)1  Особенюети коледния босновные подожения концепци научных ревоноций, этапы и специфику развиты науки на различных развиты науки;  — специфику науки как со- швавьного института.  Уметь:  — различать содержание и выявлять содержание и подменнях мания и специфику науки как социального института.  У(УК-5)2  У(УК-5)3  У(УК-5)4  В(УК-5)4  В(УК-5)6  В(УК-5)6  В(УК-5)1  В(УК-5)7  Вадесть:  — навыком анализа основных моделей объженения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основных моделей объженения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основных моделей объженения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основных моделей объженения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основных моделей объженения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основных моделей объженения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основных моделей объженения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основных моделей объженения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа осн				<ul> <li>навыками применения философских принципов</li> </ul>	В(УК-1)1
УК-5  Способен анализировать и учитывать разнообразие культурр в процессе межкультури протосем ееж культури от взаимодействия  ИД-1ук.5. Умеет анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультури пото взаимодействия  ИД-1ук.5. Умеет анализировать и учитывать разнообразие культури от взаимодействия  ВИД-1ук.5. Умеет анализировать и учитывать разнообразие культури в процессе межкультури от взаимодействия  ВИД-1ук.5. Умеет анализировать и учитывать разнообразие культури от взаимодействия  ВИД-1ук.5. Умеет анализировать и учитывать разнообразие культурного взаимодействия  ВИД-1ук.5. Умеет анализировать и учитывать разнообразие культурного взаимодействия  ВИД-1ук.5. Умеет анализировать и учитывать разнообразие культуры объеснения и понимания в положения конпенции паучной рациональности, движущее спыс разном на учитывать и научной рациональности, анализивать особенности научной рациональности на различных эталах развития научного знания;  — применять знания об остои нечитута.  УУК-5)1  — различных эталах развития научного знания и понимания и понимания и понимания и понимания и представть перспективным и параличных эталах развития научного знания;  — представть перспектию знания и связанные с ними риски в своей сфере деятельности;  — характеризовать специфику наука как социальной деятельности.  — навыком анализа основным моделей объеменния и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основным моделей объеменния и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыком анализа основным деятельности.  — навыками анализа доти-ко-методопогических и культурно исторических аспектов развития научното знания;  ВКУК-51  ВИК-51  ВИК-51				<ul> <li>навыками применения знаний и умений в своей сфере профессиональной</li> </ul>	В(УК-1)2
ровать и учитывать разнообраще культурного взаимодействия  — основные модели обоенования, объяснения и понимания действия  — основные положения концепцифику развития науки на различтых этапах; — особенности современного этапа развития науки; — специфику науки как социального института.  — уметь:  — применять знания об основных моделях объяснения и понимания в практической деятельности; — различать собенности на учного знания; — определять перспектив практической деятельности; — различать собенности на различных этапах; — особенности современного этапа разнити научной рациональности на различных моделях объяснения и понимания в практической деятельности; — различать собенности на различных этапах развития научного знания; — определять перспективные направления различных этапах развития научного знания; — определять перспективные направления различных этапах развития научного знания и связанные е ними риски в пото института; — характеризовать специфику науки как сощиальности; — характеризовать специфику науки как сощиальности; — карактеризовать специфику науки как сощиальности; — навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности. — навыком анализа логи-ко-методологических аспектов развития научного знания; в культурно исторических аспектов развития научного знания и специональности.				том анализа структуры и динамики научного зна-	В(УК-1)3
ровать и учитывать разнообраще культурного взаимодействия  — основные модели обоенования, объяснения и понимания действия  — основные положения концепцифику развития науки на различтых этапах; — особенности современного этапа развития науки; — специфику науки как социального института.  — уметь:  — применять знания об основных моделях объяснения и понимания в практической деятельности; — различать собенности на учного знания; — определять перспектив практической деятельности; — различать собенности на различных этапах; — особенности современного этапа разнити научной рациональности на различных моделях объяснения и понимания в практической деятельности; — различать собенности на различных этапах развития научного знания; — определять перспективные направления различных этапах развития научного знания; — определять перспективные направления различных этапах развития научного знания и связанные е ними риски в пото института; — характеризовать специфику науки как сощиальности; — характеризовать специфику науки как сощиальности; — карактеризовать специфику науки как сощиальности; — навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности. — навыком анализа логи-ко-методологических аспектов развития научного знания; в культурно исторических аспектов развития научного знания и специональности.	УК-5	Способен анализи-	ИЛ-1 <sub>чес</sub> Vмеет анализиро		
основные положения конщещии научных революций, этапы и специфику развития науки и научной рациональности, движущие силы развития науки; — специфику науки как сощального института.  Уметь: — применять знания об основных моделях объяснения и понимания в практической деятельности; — различать содержание и выявлять особенности научной рациональности научной рациональности на различных этапах развития научного знания; — определять перспективные направления развития научного знания; — определять перспективные с ними риски в своей сфере деятельности; — характеризовать специфику науки как социального института;  Владеть: — навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности. — навыками анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности. — навыками анализа логи- кометодологических и культурно исторических и культурно исторических аспектов развития научного знания;		ровать и учитывать разнообразие куль-	вать и учитывать разнообразие культур в процессе меж-	<ul> <li>основные модели обоснования, объяснения и</li> </ul>	3(УК-5)1
особенности современного этапа развития науки и научной рациональности, движущие силы развития науки;  специфику науки как социального института.  Уметь:  применять знания об основных моделях объяснения и понимания в практической деятельности;  различать содержание и выявлять особенности на различаных этапах развития научного знания;  определять перспективные ные направления развития научного знания и связанные с ними риски в своей сфере деятельности;  характеризовать специфику науки как социального института;  Владеть:  владеть:  навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  навыками анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  навыками анализа лоти-ко-методологических и культурно исторических аспектов развития научного знания;				концепции научных ре- волюций, этапы и специ- фику развития науки на	З(УК-5)2
науки;  - специфику науки как социального института.  Уметь:  - применять знания об основных моделях объяснения и понимания в практической деятельности;  - различать содержание и выявлять особенности на различных этапах развития научного знания;  - определять перепективные направления развития научного знания и связанные с ними риски в своей сфере деятельности;  - характеризовать специфику науки как социального института;  - навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  - навыками анализа логико-методологических и культурно исторических аспектов развития научного знания;				<ul> <li>особенности современно- го этапа развития науки и научной рациональности,</li> </ul>	3(УК-5)3
- применять знания об основных моделях объяснения и понимания в практической деятельности; - различать содержание и выявлять особенности на различных этапах развития научного знания; - определять перспективные направления развития научного знания и связанные с ними риски в своей сфере деятельности; - характеризовать специфику науки как социального института;  Владеть: - навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности навыками анализа лотико-методологических и культурно исторических аспектов развития научного знания;				науки;  – специфику науки как социального института.	3(УК-5)4
сти;  — различать содержание и выявлять особенности научной рациональности на различных этапах развития научного знания;  — определять перспективные направления развития научного знания и связанные с ними риски в своей сфере деятельности;  — характеризовать специфику науки как социального института;  Владеть:  — навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыками анализа логико-методологических и культурно исторических и культурно исторических аспектов развития научного знания;				<ul> <li>применять знания об основных моделях объяснения и понимания в</li> </ul>	У(УК-5)1
выявлять особенности научной рациональности на различных этапах развития научного знания;  — определять перспективные направления развития научного знания и связанные с ними риски в своей сфере деятельности;  — характеризовать специфику науки как социального института;  Владеть:  — навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.  — навыками анализа логико-методологических и культурно исторических аспектов развития научного знания;				сти;	
- определять перспективные направления развития научного знания и связанные с ними риски в своей сфере деятельности; - характеризовать специфику науки как социального института;  Владеть: - навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности навыками анализа логико-методологических и культурно исторических аспектов развития научного знания;				выявлять особенности научной рациональности на различных этапах раз-	У(УК-5)2
- характеризовать специфику науки как социального института;  Владеть: - навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности навыками анализа логико-методологических и культурно исторических аспектов развития научного знания;				<ul> <li>определять перспектив- ные направления разви- тия научного знания и связанные с ними риски в своей сфере деятельно-</li> </ul>	У(УК-5)3
<ul> <li>навыком анализа основных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной деятельности.</li> <li>навыками анализа логико-методологических и культурно исторических аспектов развития научного знания;</li> </ul>				<ul> <li>характеризовать специфику науки как социального института;</li> </ul>	У(УК-5)4
— навыками анализа логи- ко-методологических и культурно исторических аспектов развития науч- ного знания;				<ul> <li>навыком анализа основ- ных моделей объяснения и понимания в своей сфере профессиональной</li> </ul>	B(VK-5)1
В(УК-5)3				<ul> <li>навыками анализа логи- ко-методологических и культурно исторических аспектов развития науч-</li> </ul>	
					В(УК-5)3

	– способностью ориенти-	
	роваться в современных	
	тенденциях развития	
	научного знания.	

#### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору в части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Содержание дисциплины непосредственно связано и основывается на знаниях умениях и навыках, а также сформированных уровнях компетен-ций по результатам освоения такой дисциплины основной профессиональной образователь-ной программы подготовки бакалавров как «Философия».

Знания, умения и навыки, полученные студентами по результатам изучения дисциплины, а также сформированные уровни компетенций будут востребованы при изучении профессиональных дисциплин, при прохождении практик, в научно-исследовательской работе, при подготовке и защите ВКР.

#### 4 Содержание дисциплины

#### 4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины (заочная форма обучения)

	)B	нятия	Контактная работа по видам учебных занятий			ьная	го кон-	<b>нтроль</b> циплине
Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего кон- троля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Общие проблемы фило- софии науки	72	7	4	3	ı	65	тест, реферат	_
Тема №1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации	10	1	1	_	l	9	Вопросы для самоконтроля	_
Тема №2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	10	1	1	_	-	9	Вопросы для самоконтроля	_
Тема №3. Структура научного знания и его основные элементы	10	1	_	1	-	9	Вопросы, выно- симые на обсуж- дение на п/з	_
Тема №4. Динамика науки как процесс порождения нового знания	10	1	_	1	_	9	Вопросы, выно- симые на обсуж- дение на п/з	_
Тема №5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	10	1	_	1	-	9	Вопросы, выно- симые на обсуж- дение на п/з	_
Тема №6. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	11	1	1	_	_	10	Вопросы для самоконтроля	_
Раздел 2. Философские проблемы математики, техники и информатики	11	1	1	-	-	10	Вопросы для самоконтроля	_

Тема №7. Наука как социальный институт

32

3

3

\_

29

тест

Тема №8. Философские проблемы математики	11	1	_	1	_	10	Вопросы, выно- симые на обсуж- дение на п/з	-
Тема №9. Философия техники и технических наук	11	1	_	1	-	10	Вопросы, выно- симые на обсуж- дение на п/з	l
Тема №10. Философские проблемы информатики	10	1	_	1	_	9	Вопросы, выно- симые на обсуж- дение на п/з	I
зачет с оценкой	4	_	_	_	_	_	вопросы к зачету с оценкой	4
Всего	108	10	4	6	_	94	_	4

#### 4.2 Описание содержания дисциплины по разделам и темам

#### Раздел 1. Общие проблемы философии науки

### Тема №1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации

Лекция

#### Рассматриваемые вопросы

Основные аспекты бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки: позитивистская и постпозитивистская философия науки. Социологический и культурологический подходы к исследованию развитии науки. Типы цивилизационного развития и их базисные ценности: традиционализм versus техницизм. Наука и иные формы мировоззрения: наука и философия, наука и искусство, наука и религия. Наука как социальный институт.

*Основные понятия темы:* философия науки, наука, культура, цивилизация, искусство, религия

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Что писал М. М. Бахтин о правде и истине? Каково значение его идей для методологии гуманитарных наук?
- 2. Какими критериями истины пользуется наука?
- 3. В чем особенность практики как критерия истинности знания?
- 4. В чем смысл научной рациональности? Каковы ее критерии?
- 5. Как изменяется представление о научной рациональности с развитием науки?

Литература: [1], [2], [3], [4].

Тема №2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

Лекция

#### Рассматриваемые вопросы

Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теорий. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Развитие научного знания в Средние века. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоз-

зренческие основания социально-исторического исследования.

*Основные понятия темы:* философия науки, наука, культура, цивилизация, искусство, религия

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Каковы основные этапы развития научной рациональности?
- 2. Назовите основные стадии развития технических наук?
- 3. В чем особенность становления и развития социально-гуманитарных наук?
- 4. В чем специфика формирования и развития неклассической науки?
- 5. В чем причина относительно позднего формирования социально-гуманитарных наук?

Литература: [1], [2], [3], [4].

#### Тема №3. Структура научного знания и его основные элементы

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара.

Рассматриваемые вопросы:

- 1. Основания структурирования научного знания
- 2. Эмпирический и теоретический уровни научного знания
- 3. Различия между эмпирическим и теоретическим уровнями научного познания
- 4. Единство и взаимосвязь эмпирического и теоретического уровней научного познания
- 5. Основания науки

Примеры практических заданий приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в методических указаниях по дисциплине.

Литература: [1], [2], [3], [4].

#### Тема №4. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара.

Рассматриваемые вопросы:

- 1. Методологические подходы к пониманию динамики науки
- 2. Основные позитивистские и постпозитивистские модели динамики (роста) научного знания
- 3. Основные подходы, принятые в эпистемологии для объяснения динамики научного знания
- 4. Развитие научного знания и мировоззрение
- 5. Научные картины мира как результат научных революций

Примеры практических заданий приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в методических указаниях по дисциплине.

Литература: [1], [2], [3], [4].

#### Тема №5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара.

Рассматриваемые вопросы:

- 1. Научные революции как перестройка оснований науки
- 2. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры
- 3. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Примеры практических заданий приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в методических указаниях по дисциплине.

Литература: [1], [2], [3], [4].

### Тема №6. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научнотехнического прогресса

Лекция

Рассматриваемые вопросы

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемноориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Экологическая и социальногуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностнонейтрального исследования и проблема идеалогизированной науки. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

*Основные понятия темы:* научно-технический прогресс, синергетика, междисциплинарность, этика науки, классическая, неклассическая, постнеклассическая наука

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Как развивались представления о ценностях в европейской философии?
- 2. В чем суть диалектики теоретического и практического разума, по И. Канту, применительно к природе ценностей?
- 3. Каким образом Г. Риккерт характеризовал роль ценностей в научном познании?
- 4. В чем заключается сущность ценностей?
- 5. Какова диалектика объективного и субъективного в сущности ценностей?

Литература: [1], [2], [3], [4].

#### Тема №7. Наука как социальный институт

Лекиия

Рассматриваемые вопросы

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных

знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

*Основные понятия темы:* социальный институт, научное сообщество, научная школа, государственное регулирование науки

Вопросы для самоконтроля:

- 1. Каковы отличительные черты постнеклассической научной рациональности?
- 2. Какое влияние оказывают на развитие науки кризисные явления в современных обществах?
- 3. Что такое «глобальные проблемы современности»? Перечислите и охарактеризуйте основные из них.
- 4. Приведите пример этических дилемм, с которыми может столкнуться ученый?
- 5. Какое влияние на развитие науки оказывает господство антисциентистских установок в современном обществе? Можно ли говорить о существовании какой-либо альтернативы у научной рациональности?

Литература: [1], [2], [3], [4].

#### Раздел 2. Философские проблемы математики, техники и информатики

#### Тема №8. Философские проблемы математики

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара.

Рассматриваемые вопросы:

- 1. Образ математики как науки: философский аспект. Взгляды на предмет математики
- 2. Закономерности развития математики
- 3. Философские концепции математики. Философия и проблема обоснования математики
- 4. Философско-методологические и исторические проблемы математизации науки. Прикладная математика

Примеры практических заданий приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в методических указаниях по дисциплине.

Литература: [1], [2], [3], [4].

#### Тема №9. Философия техники и технических наук

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара.

Рассматриваемые вопросы:

- 1. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники
- 2. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике
- 3. Особенности неклассических научно-технических дисциплин
- 4. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.

Примеры практических заданий приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в методических указаниях по дисциплине.

Литература: [1], [2], [3], [4].

#### Тема №10. Философские проблемы информатики

#### Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара.

Рассматриваемые вопросы:

- 1. История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине XX века
- 2. Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии информационно-коммуникативной среды и ее технологизации посредством компьютерной техники
- 3. Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики
- 4. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая
- 5. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки 21 века и как глобальная среда непрерывного образования
- 6. Эпистемологическое содержание компьютерной революции. Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией. Компьютерная этика, инженерия знаний проблемы интеллектуальной собственности. Технологический подход к исследованию знания. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция
- 7. Социальная информатика

Примеры практических заданий приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в методических указаниях по дисциплине.

Литература: [1], [2], [3], [4].

#### 5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- выполнение домашних заданий (решение задач) по темам лекционных и практических занятий;
  - подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
  - подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний;
  - написание рефератов.

Основная доля самостоятельной работы приходится на подготовку к практическим (семинарским) занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

### 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины и включает перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания; оценочные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет с

#### оценкой)

- 1. Предмет философии науки и ее место среди философских дисциплин. Предмет методологии науки
- 2. Эпистемология: предмете, функции, место в системе философских наук
- 3. Наука как познавательная деятельность, социальный институт и социально-культурный феномен
- 4. Методологические подходы к пониманию динамики науки. Основные позитивистские и постпозитивистские модели динамики (роста) научного знания
- 5. Развитие научного знания и мировоззрение. Научные картины мира как результат научных революций
- 6. Основания структурирования научного знания. Эмпирический и теоретический уровни научного знания
- 7. Проблема истины в научном познании. Проблема истинности и научные картины мира
- 8. Основные подходы к пониманию рациональности науки. Рациональность как деятельность. Критерии рациональности научного знания
- 9. Г. Риккерт, В. Виндельбанд, В. Дильтей о единстве и различиях естествознания и наук о человеке и обществе
- 10. Особенности социально-гуманитарных наук. Основные исследовательские программы в социально-гуманитарном познании
- 11. Аксиология науки: нормы и ценности научного исследования
- 12. Проблема классификации методов научного исследования
- 13. Научная проблема и проблемная ситуация. Решение проблемы и прогресс научного знания. Постановка и разработка научных проблем
- 14. Наблюдение как метод познания
- 15. Эксперимент как особый метод научного познания
- 16. Измерение как метод эмпирического познания
- 17. Абстрагирование и идеализация как основа теоретического познания
- 18. Научные факты и их обобщение
- 19. Выдвижение, построение и проверка научных гипотез
- 20. Научные законы, регулярность и случайность
- 21. Методы анализа, классификации и построения теории
- 22. Индуктивная модель обоснования научного знания
- 23. Гипотетико-дедуктивная модель науки. Абдукция и поиск объяснительных гипотез
- 24. Типы и методы научного объяснения. Каузальные (причинные) объяснения. Дедуктивно-номологическая модель объяснения. Альтернативные модели объяснения
- 25. Проблема понимания в герменевтике. Понимание как семантическая интерпретация. Понимание и диалог
- 26. Понимание как процесс развития познания
- 27. Исторические закономерности развития математики и ее будущее. Место математики в культуре.
- 28. Природа математического знания.
- 29. Основные концепции философии математики.
- 30. Проблема обоснования математического знания на различных стадиях его развития.
- 31. Вычислительное, концептуальное и метафорическое применения математики.
- 32. Философский принцип деятельности и его значение для понимания техники. Роль орудий в истории развития человечества. «Естественное» и «Искусственное».
- 33. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Основные направления современной философии техники.
- 34. Техника как объект исследования естествознания. Экспериментальное естествознание и инженерная деятельность.

- 35. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках. Особенности теоретико-методологического синтеза в технических науках.
- 36. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике и междисциплинарный теоретический синтез: системные представления и системотехника. Роль методологии социально-гуманитарных дисциплин в современной технике.
- 37. Техника и человек: проблемы риска и безопасности современной техники, этика ученого и социальная ответственность проектировщика.
- 38. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий развития техники.
- 39. Пути преодоления кризиса техногенной цивилизации. Формирование нового образа науки и техники под влиянием глобальных проблем.
- 40. Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин.
- 41. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники.
- 42. Основные концепции взаимоотношения науки и техники.
- 43. Познание и практика, исследование и проектирование.
- 44. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования.
- 45. Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин.
- 46. Информатика в системе современной науки, ее предмет и этапы становления.
- 47. Понятие информации в контексте теории информации, кибернетики, теории
- 48. систем и синергетики.
- 49. Моделирование и вычислительный эксперимент как ядро информатики.
- 50. Эпистемологическое содержание компьютерной революции. Инженерия знаний.
- 51. Основные концепции и характеристики информационного общества.
- 52. Концепция информационной безопасности. Компьютерная и информационная этика.
- 53. Социальная информатика и ее особенности. Проблема личности в информационном обществе.
- 54. Роль информационных технологий в социальной коммуникации, сетевое общество и виртуальная реальность.
- 55. Интернет как инструмент новых социальных технологий, как информационно-коммуникативная среда науки, как глобальная среда непрерывного образования.
- 56. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.
- 57. Взаимосвязь искусственного и естественного в информатике.
- 58. Понятие информационно-коммуникативной реальности как междисциплинарный интегративный концепт.

#### 7 Рекомендуемая литература

#### 7.1 Основная литература

- 1. Ивин, А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. А. Ивин. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2021. 287 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-08855-7. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/471540
- 2. Ивин, А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. А. Ивин. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2020. 244 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-08857-1. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/452913">https://urait.ru/bcode/452913</a>

#### 7.2 Дополнительная литература

- 3. Лебедев, С. А. Философия науки: учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 296 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-00980-4. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/468516">https://urait.ru/bcode/468516</a>
- 4. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки : учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. Москва : Издательство Юрайт, 2021. 392 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-02637-5. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/468883">https://urait.ru/bcode/468883</a>

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

- 1. Гуманитарное образование [Электронный ресурс]: Информационный портал. Режим доступа: http://www.humanities.edu.ru/
- 2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: Федеральное хранилище. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/
- 3. Институт Философии Российской Академии Наук (ИФ РАН) [Электронный ресурс]: официальный сайт / ИФ РАН. Режим доступа: http://www.iph.ras.ru/
- 4. Российское образование [Электронный ресурс]: Федеральный портал. Режим доступа: http://www.edu.ru/
- 5. Философия в России [Электронный ресурс]: философский портал. Режим доступа: http://www.philosophy.ru/

#### 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным (наиболее сложным) специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

**Лекции** посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: основным понятиям; обсуждению вопросов, трактовка которых в литературе еще не устоялась либо является противоречивой. В ходе лекций обучающимся следует подготовить конспекты лекций. Последний должен кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения. По ходу лекции в конспекте следует обозначить вопросы, термины. Материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Кроме того, в ходе лекции следует помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. После лекции следует проработать материал, обратиться к учебной литературе по теме, энциклопедиям, словарям, справочникам. Терминологический аппарат следует проработать особенно тщательно, с выписыванием дефиниций в отдельную тетрадь или раздел тетради. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические (семинарские) занятия. Целью проведения практических (семинарских) занятий является закрепление знаний обучающихся, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров. На них обсуждаются вопросы по теме, разбираются практические задания, решаются задачи, проводится тестирование, обсуждаются доклады, проводятся опросы. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Вопросы к по темам практических занятий приводятся в фонде оценочных средств и в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Практические задания. Выполнение практических заданий необходимо как для закрепления теоретического материала, так и для формирования умений и навыков применять полученные знания для решения проблем, с которыми обучающийся может столкнуться в практической деятельности. Практическое задание содержит описание проблемной ситуации, а также ряд связанных с этой ситуацией вопросов. При решении заданий, обучающемуся следует творчески использовать полученные знания, умения и навыки, а также сформированные уровни компетенции. Практическое задание не предполагает наличие стандартного решения. Его цель — выявление способности обучающегося применять полученные знания в профессиональной деятельности. Задания выполняются обучающимся самостоятельно и разбираются на соответствующих практических занятиях.

**Реферат.** Реферат представляет собой критический обзор научной литературы по заданной теме исследования. Объём реферата определяется его темой и может составлять от десяти до двадцати пяти печатных страниц. Преподавателем оценивается способность (возможность) обучающегося критически и независимо оценивать круг данных и точки зрения/аргументацию других, способность понимания сути исследуемых проблем и вопросов, установления связи между ключевыми моментами любых проблем, использование аналитического подхода при их рассмотрении, умение дифференцировать и ранжировать (что является более, а что менее важным). Обучающийся получает оценку не просто за согласие с точкой зрения авторов учебников или научных изданий — оценивается собственная аргументированная позиция автора реферата.

#### 10 Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

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

### 11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 данной рабочей программы;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты;
- работа с обучающимися в ЭИОС ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

### 11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы Microsoft Windows<sup>TM</sup>;
- текстовый процессор Microsoft Word<sup>TM</sup>;
- программы работы с электронными таблицами Microsoft Excel<sup>TM</sup>;
- программные средства редактирования презентация Microsoft Power Point<sup>TM</sup>;
- программы просмотра файлов в формате PDF Adobe AcrobatReader<sup>TM</sup>;
- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

#### 11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс http://www.consultant.ru/online
- справочно-правовая система Гарант http://www.garant.ru/online

#### 12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- для проведения занятий лекционного типа, практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – учебная аудитория с комплектом учебной мебели согласно паспорту аудитории;
- для самостоятельной работы обучающихся кабинет самостоятельной работы 7-305, оборудованный рабочими станциями с доступом к сети «Интернет», и комплектом учебной мебели (согласно паспорту кабинета);
- доска аудиторная;
- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор).