

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра философии, культурологии и социологии

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«А.1.Б.2 История и философия науки»*

Уровень высшего образования

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление подготовки

18.06.01 Химическая технология

(код и наименование направления подготовки)

Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Заочная

Год набора 2022

Рабочая программа дисциплины «А.1.Б.2 История и философия науки» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра философии, культурологии и социологии

наименование кафедры

протокол № 14 от "20" февраля 2020г.

Заведующий кафедрой

Кафедра философии, культурологии и социологии

наименование кафедры

подпись

М.Н. Лященко

расшифровка подписи

Исполнители:

профессор

должность

подпись

И.А. Беляев

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель направленности (профиля)

Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

наименование

личная подпись

расшифровка подписи

*Кушмаренко В.М.*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

*О.А. Степанович*

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

О.П. Тарасова

расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Беляев И.А., 2020

© ОГУ, 2020

25-67 Тар. 2  
(Оценки)

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

- выработать у аспирантов представление об основных методах научного познания, их месте в проектно-познавательной и научно-технической деятельности;
- сформировать у аспирантов принципы использования этих методов в научной работе и технической деятельности с учётом необходимости следовать этическим нормам и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- раскрыть общие закономерности возникновения и развития науки, показать соотношение гносеологических и ценностных подходов в прогрессе научного знания, роль гипотезы, фактов и интерпретаций в структуре научного исследования.

**Задачи:**

- выявить наиболее важные аспекты истории и философии науки; указать роль методологии в процессах синтеза знаний различной природы;
- дать представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности и ее роли в технической деятельности;
- охарактеризовать основные периоды в развитии науки;
- определить место науки в культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социально-гуманитарном аспекте;
- раскрыть вопросы, связанные с обсуждением природы научного знания и проблемы идеалов и критерии научности знания;
- представить структуру научного знания и описать его основные элементы;
- изложить особенности применения современной методологии в социально-гуманитарных науках.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *А.1.В.ОД.1 Технология электрохимических процессов и защита от коррозии*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> способы критического анализа и оценки достижений современной науки, использования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</p> <p><b>Уметь:</b> критически анализировать и оценивать современные научные достижения, применять общефилософские и специальные знания при решении исследовательских и практических задач;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, методами и средствами междисциплинарных теоретических исследований.</p>	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<p><b>Знать:</b> основы проектирования и осуществления комплексных научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и</p>	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>философии науки;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и реализовывать методологию исследовательской работы, в том числе на стыке естественнонаучных, технических и гуманитарных наук;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования и осуществления исследования в естественнонаучных, технических, информационных и гуманитарных науках, включая и междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения.</p>	<p>исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>
<p><b>Знать:</b> этические нормы и принципы, способствующие личностному развитию и востребованные при осуществлении профессиональной научно-исследовательской деятельности, этику ответственности ученого, экологическую и техническую этику;</p> <p><b>Уметь:</b> этически корректно оперировать личностно значимой информацией в процессе научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения актуальных этических норм при осуществлении профессиональной научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Знать:</b> генезис философии науки и проблем научной рациональности;</p> <p><b>Уметь:</b> вырабатывать свой индивидуальный взгляд на вещи и отстаивать собственную позицию с учетом научно-философского наследия;</p> <p><b>Владеть:</b> методологией научно-исследовательской деятельности, учитывать особенности этой методологии при планировании и решении задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	<p>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	2	2
Консультации	2	2
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	0,7	0,7
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>97</b>	<b>97</b>
- <i>написание реферата (Р);</i>		
- <i>написание эссе (Э);</i>		
- <i>выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);</i>		
- <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i>		
- <i>подготовка к практическим занятиям.</i>		
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

## Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	История и философия науки как сфера рационального знания. Возникновение и развитие науки. Становление химической технологии	16	1			15
2	Наука в культуре современной цивилизации. Химическая технология как научная дисциплина. Специфика научного знания	28	1	2		25
3	Научное исследование как процесс порождения нового знания. Исследование в сфере химической технологии	16	1			15
4	Научные традиции и научные революции	16	1			15
5	Наука как социальный институт. Химическая технология в социально-институциональном измерении	16	1			15
6	Современная наука и перспективы её развития. Химическая технология: настоящее и вероятное будущее	16	1			15
	Итого:	108	6	2		100
	Всего:	108	6	2		100

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

#### **1 История и философия науки как сфера рационального знания. Возникновение и развитие науки. Становление химической технологии**

Предмет истории и философии науки. Понятия объекта и предмета. Предмет истории. Предмет философии. Синтетический характер предмета истории и философии науки.

Основные подходы к анализу науки. Позитивизм, эмпириокритицизм, неопозитивизм, постпозитивизм. Критический рационализм К. Поппера. Методология исследовательских программ И. Лакатоса. Концепция научных парадигм Т. Куна. Методологический анархизм П. Фейрабенда. Понятие личностного знания в философии М. Полани.

Развитие науки в культурологическом и социологическом измерениях. Наука как социокультурный феномен.

Интернализм и экстернализм как методологические направления в философии науки.

Преднаука как подготовительный этап становления науки. Способы формирования теоретического знания в преднауке и науке.

Становление философского знания: от Античности до Возрождения. Предпосылки зарождения науки в Древней Греции. Эпоха Средневековья: наука как служанка богословия. Становление опытной науки в эпоху Возрождения.

Наука Нового времени. Эмпиризм и рационализм.

Наука Новейшего времени. Предметное самоопределение химической технологии как сферы научного знания.

#### **2 Наука в культуре современной цивилизации. Химическая технология как научная дисциплина. Специфика научного знания**

Дисциплинарная организация науки. Специфика химической технологии как научной дисциплины.

Наука в ценностном измерении. Ценности общественного развития и науки. Ценности химической технологии.

Философия, образование и наука. Искусство и наука.

Социальные функции науки (производство новых знаний, предсказательная функция, функция понимания событий, наука как основа мировоззрения, наука как производительная сила общества, наука как социальный фактор развития общества).

Научное знание как сложная развивающаяся система. Химическая технология как компонент системы научного знания.

Эмпирическое и теоретическое знание. Эмпирический и теоретический уровни познания.

Основания науки (методологические основания, идеалы и нормы научной деятельности, научные картины мира, философские основания, социокультурные основания).

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Научная картина мира и научное мировоззрение. Философская картина мира.

### **3 Научное исследование как процесс порождения нового знания. Исследование в сфере химической технологии**

Новое научное знание и методология его формирования. Особенности методологии исследования в сфере химической технологии.

Научные проблемы и задачи.

Гипотеза и теория как формы существования научного знания.

Методы научного исследования (философские методы, общенаучные подходы и методы, частнонаучные методы).

### **4 Научные традиции и научные революции**

Научные традиции и их влияние на возникновение нового знания. Проявление научных традиций в сфере химической технологии.

Развитие науки: эволюции и революция.

Научные революции как перестройка оснований науки. Типология научных революций и прогностическая роль философского знания.

Глобальные революции и смена типов научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.

### **5 Наука как социальный институт. Химическая технология в социально-институциональном измерении**

Социальные институты науки и их историческое развитие. Различные подходы к определению социального института науки.

Научные сообщества и их исторические типы.

Историческое развитие способов трансляции научных знаний и подготовка научных кадров. Особенности подготовки кадров в сфере химической технологии.

Связь науки с экономикой и властью. Роль и место химической технологии в социально-политическом становлении общества.

### **6 Современная наука и перспективы её развития. Химическая технология: настоящее и вероятное будущее**

Особенности постнеклассической науки. Химическая технология в эпоху господства постнеклассической науки.

Научная деятельность в этическом измерении. Кризис идеала ценностно-нейтрального научного исследования.

Сциентизм и антисциентизм.

Развитие науки в контексте глобальных проблем современности. Интеграция естествознания и социально-гуманитарных исследований. Перспективы развития химической технологии.

#### **4.3 Практические занятия (семинары)**

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3-4	Специфика химической технологии как научной дисциплины. Химическая технология как компонент системы научного знания.	2
		Итого:	2

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Степин, В.С. Философия и методология науки / В.С. Степин. – Москва : Академический Проект, Альма Матер, 2015. – 719 с. – ISBN 978-5-8291-1715-3. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/69860.html> (дата обращения: 10.08.2020).
2. Щербакова, Е.В. Методы и средства научных исследований : учебное пособие / Е.В. Щербакова, Е.А. Ольховатов. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 122 с. – ISBN 978-5-4497-0574-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/96558.html> (дата обращения: 10.08.2020).
3. Михалкин, Н.В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. – Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-93916-548-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html> (дата обращения: 10.08.2020).

### 5.2 Дополнительная литература

1. Новиков, А.М. Методология научного исследования : учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – Москва : Либроком, 2010. – 280 с. – ISBN 978-5-397-00849-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html> (дата обращения: 10.08.2020).
2. Скворцова, Л.М. Методология научных исследований : учебное пособие / Л.М. Скворцова. – Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. – 79 с. – ISBN 978-5-7264-0938-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/27036.html> (дата обращения: 10.08.2020).
3. Методология научных исследований : учебное пособие / Д.Э. Абраменков, Э.А. Абраменков, В.А. Гвоздев, В.В. Грузин. – Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. – 317 с. – ISBN 978-5-7795-0722-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/68787.html> (дата обращения: 10.08.2020).
4. Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований : учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. – 168 с. – ISBN 978-5-7638-2946-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/84369.html> (дата обращения: 10.08.2020).

### 5.3 Периодические издания

1. Вопросы философии : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.
2. Философские науки : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.

### 5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.humanities.edu.ru/> - Портал «Гуманитарное образование»;
2. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»;
3. <http://school-collection.edu.ru/> - Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»;
4. <http://www.philosophy.ru/> - Философия в России;
5. <http://iph.ras.ru/> - Официальный сайт Института философии РАН);
6. <http://philos.msu.ru/> - Библиотека философского факультета МГУ).

## **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
3. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
4. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.
5. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2020]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe> .

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.