

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ВШТЭ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.01

(индекс дисциплины)

История и философия науки

(Наименование дисциплины)

Кафедра: **5** Истории, философии и культурологии

Код

(Наименование кафедры)

Направление подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Профиль подготовки: Экология (по отраслям)

Уровень образования: Подготовка кадров высшей квалификации

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	144		144
	Аудиторные занятия	72		30
	Лекции	36		12
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	36		18
	Самостоятельная работа	36		101
	Промежуточная аттестация	36		13
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	2		2
	Зачет	1		1
	Реферат	1		1
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		4		4

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная	1	3								
Очно-заочная										
Заочная	1	3								

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

На основании учебных планов № A190601-34_20-14
Az190601-1_20-15

Кафедра-разработчик: Истории, философии и культурологии

Заведующий кафедрой: Козлов С.А.

СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Заведующий кафедрой: Шанова О.А.

Методический отдел: Смирнова В.Г.

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области истории и философии науки, способствовать развитию навыков критического мышления по отношению к современным научным достижениям.

1.3. Задачи дисциплины

- Изложить основные принципы бытия науки
- Раскрыть суть понятия «наука» в историческом контексте
- Продемонстрировать специфику различных наук

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	1,2,3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) Закономерности возникновения и развития науки 2) Основные этапы становления научного знания Уметь: 1) Оценивать динамику научного развития 2) Раскрывать взаимосвязь между наукой и обществом Владеть: 1) Понятийным аппаратом философии науки 2) Навыками критического мышления		
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	1,2,3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) Основные этапы и закономерности научного развития 2) Значение когнитивных ценностей для сохранения и развития цивилизации. Уметь: 1) Применять категориальный аппарат и основные методы философии науки в профессиональной деятельности 2) Ориентироваться на научное мировоззрение при оценке социально значимых идей Владеть: 1) Навыками целостного системного научного мировоззрения 2) Основами научной этики		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций указанных в п.1.4.

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	Очное обучение	Очно- заочное обучение	Заочное обучение
Учебный модуль 1. Философские аспекты науки			
Тема 1. Наука как объект философского исследования. Предмет, основные сферы и главные задачи философии науки. Основные идеи науки на примере учений позитивизма (О. Конт) и постпозитивизма (Т. Кун).	8		12
Тема 2. Генезис науки. Проблеме периодизации науки. Преднаука, пранаука и протонаука. Зарождение науки и роль научных знаний в генезисе первых цивилизаций.	5		12
Текущий контроль 1 Тестирование	1		1
Учебный модуль 2. Историческое бытие науки			
Тема 3. Наука в эпоху Античности. Наука и философия. Научные учреждения эпохи Античности: Академия и Музей. Ученые — основатели наук: Аристотель, Геродот, Еврипид, Птолемей, Страбон.	8		14
Тема 4. Наука в эпоху Средневековья. Формирование эмпирического базиса науки в рамках алхимии. Дальнейшая институализация науки в форме университетов. Проблема соотношения науки и религии: аверроизм и томизм. Оксфордская школа.	4		14
Текущий контроль 2 Реферат	8		8
Промежуточная аттестация по дисциплине Зачет	2		2
Учебный модуль 3. Современное бытие науки			
Тема 5. Феномен научной революции. Идеология науки. Формирование научной картины мира. Основания наук классического периода: астрономия, физика, химия, биология и геология.	18		18
Тема 6. Научно-техническая революция Новейшего времени. Взаимосвязь науки и техники в условиях индустриального общества. Размежевание естественных и гуманитарных наук. Формирование технических наук.	18		18
Текущий контроль 3 Коллоквиум	2		2
Учебный модуль 4. Специфика разделов научного знания			
Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Наука в эпоху Постмодерна. Проблема кризиса знания и феномен антисциентизма. Утилитарный характер научного знания. Социальная ответственность ученого.	16		16
Тема 8. Многообразие научного знания. Проблема размывания границ науки и становление междисциплинарного характера знания. Философские проблемы естествознания, обществознания и технознания.	16		16
Текущий контроль 4 Коллоквиум	2		2
Промежуточная аттестация по дисциплине Экзамен	36		9
ВСЕГО:	144		144

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	1	4			1	1
2	1	3			1	2
3	1	2			1	2
4	1	4			1	1
5	2	5			2	1
6	2	6			2	2
7	2	6			2	2
8	2	6			2	1
ВСЕГО:		36				12

3.2. Практические занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Онтологический статус науки	1	4			1	1
2	Проблема генезиса науки	1	3			1	2
3	Наука и религия	1	2			1	1
4	Наука и общество	1	4			1	2
5	Научная революция	2	5			2	3
6	Философские проблемы технoзнания	2	6			2	3
7	Философские проблемы естествознания	2	6			2	3
8	Философские проблемы обществознания	2	6			2	3
ВСЕГО:			36				18

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1	Тестирование	1	1			1	1
2	Реферат	1	1			1	1
3,4	Коллоквиум	2	2			2	2

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	2	12			2	12
Подготовка к практическим занятиям	2	14			2	14
Выполнение реферата	1	8			1	8
Подготовка к зачету	1	2			1	4
Подготовка домашнего задания					1	30
					2	37
Подготовка к экзамену	2	36			2	9
ВСЕГО:		72				101+13

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Не предусмотрено

7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

традиционная

балльно-рейтинговая

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Лученкова Е.С. История науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лученкова Е.С. — Минск, Вышэйшая школа, 2014. — 176 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/3548>
2. Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н. — М: Логос, 2015.— 216 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>
2. Философия математики и технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лебедев С.А. — М: Академический проект, 2015.— 786 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36736>

б) дополнительная учебная литература

4. Беляев Г.Г. Ф История и философия науки [Электронный ресурс]: курс лекций / Беляев Г.Г. Электронные текстовые данные — М.: МГАВТ, 2014 — 170 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46464>.
5. Мархинин В.В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: / Мархинин В.В. Электронные текстовые данные.— М: Логос, 2014.— 428 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266>
6. Торосян В.Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: курс лекций / Торосян В.Г. Электронные текстовые данные. - М.: Владос, 2012. - 368с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18483>

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Иваненко А.И. Введение в историю науки [Текст]: учебно-методическое пособие/ Иваненко А.И. - СПб, ГОУВПО СПбГТУРП, 2005 — 48 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Интернет-библиотека Гумер [Электронный ресурс]: URL — http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php
2. Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс]: URL — <http://filosof.historic.ru/>
3. Энциклопедия Кругосвет [Электронный ресурс]: URL — http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/filosofiya/FILOSOFIYA.html

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft Windows 8.1,
- Microsoft Office Professional 2013

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Стандартно оборудованная аудитория с мультимедийным комплексом

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрено

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике.</p> <p>Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none">• конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Виды учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
	<ul style="list-style-type: none"> Проверка терминов, понятий: осуществлять с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; работа с теоретическим материалом (конспектирование источников): найти ответ на вопросы в рекомендуемой литературе. <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на практическом занятии.</p>
Практические занятия	<p>На практических занятиях (семинарах) разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся работают с конкретными ситуациями, овладевают навыками сбора, анализа и обработки информации для принятия самостоятельных решений, навыками подготовки информационных обзоров по соответствующей тематике;</p> <p>Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> работа с конспектом лекций; подготовка ответов к контрольным вопросам; просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом; просмотр видеоматериалов по теме
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации (включая ресурсы сети Интернет); подготовки к практическим занятиям, тестированию, выполнению реферата, подготовки к зачету и экзамену

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УК-1 (1,2,3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формулирует основные этапы развития науки. 2. Анализирует научную и философскую литературу. 3. Владеет общенаучной терминологией. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устное собеседование 2. Практические задания 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень вопросов к зачету экзамену (52 вопроса) 2. Практические задания (5 вариантов)
УК-2 (1,2,3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формулирует целостное научное мировоззрение. 2. Анализирует динамику научного развития. 3. Владеет принципами междисциплинарных исследований. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устное собеседование 2. Практические задания 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень вопросов к зачету экзамену (52 вопроса) 2. Практические задания (5 вариантов)

Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
отлично	Всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
	понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.
хорошо	Достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя. Допускает не существенные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, устраняет их без помощи преподавателя.
удовлетворительно	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
неудовлетворительно	Пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки. Непонимание заданного вопроса.
зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы
незачтено	Допускает существенные погрешности в ответе, не обладает необходимыми знаниями.

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Философия науки, ее предмет и сущностные характеристики	1
2	Эволюция подходов к анализу понятия «наука»	1
3	Возникновение логического мышления как основы научного познания	2
4	Проблема соотношения обыденного и научного познания.	1
5	Наука и философия – сравнительный анализ.	1
6	Наука и религия – сравнительный анализ..	2
7	Наука и искусство – сравнительный анализ.	2
8	Проблема классификации наук	3
9	Наука и ее функции	1
10	Сущность и основные положения сциентизма	1
11	Антисциентизм о роли науки в современном обществе	7
12	История науки, ее предмет и сущность	1
13	Возникновение науки. Наука, пранаука и протонаука.	2
14	Становление научного знания в античную эпоху	3
15	Средневековая арабская наука	4
16	Средневековая европейская наука	4
17	Возникновение экспериментального естествознания	4
18	Научная революция и становление классической науки.	5
19	Наука и методология научного исследования в Новое время	5
20	Естественное и гуманитарное знание : сравнительный анализ	5
21	Естественное и техническое знание: сравнительный анализ	4
22	Кризис естествознания во второй половине XIX века.	4
23	Позитивизм как философия научного самосознания.	4
24	Неопозитивизм и постпозитивизм: сравнительный анализ	5

25	Концепция научных революций Т. Куна	5
26	Проблема демаркации научного знания в концепции К. Поппера	5
27	Знание в ситуации Постмодерна в концепции Ф. Лиотара	5
28	Аксиология науки	5
29	Истина как цель, результат и критерий познания	5
30	Структура научного познания, его уровни, формы и основания	5
31	Эмпирический уровень научного познания и его методы	5
32	Теоретический уровень научного познания и его методы.	5
33	Научная картина мира, ее исторические формы и функции	5
34	Этика научного исследования: наука и нравственность.	5
35	Наука как социальный институт.	5
36	Философия техники как предпосылка технoзнания	8
37	Сущность и специфика технических наук	8
38	Основные парадигмы химии	8
39	Важнейшие открытия химической науки в XIX веке	8
40	Современные космологические и космогонические представления	6
41	Евклидова и неевклидова геометрии – сравнительный анализ	6
42	Современные представления о микромире.	6
43	Становление современной геологии	6
44	Философские вопросы биологии	8
45	Проблема возникновения жизни во Вселенной	8
46	Общественные и гуманитарные науки: проблема демаркации	6
47	Философские проблемы политологии	8
48	Философские проблемы экономики	8
49	Философия истории: проблема единства и прогресса	8
50	Социальная философия и социология: основные вехи развития	8
51	Человек как предмет научного исследования: комплекс наук о человеке.	8
52	Объяснение и понимание в гуманитарных науках	8

Варианты практических заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	О каком способе эмпирического познания идет речь во следующем фрагменте: «Это познавательная процедура с присущими ей свойствами целенаправленности действий и операций наблюдателя без его вмешательства в естественные состояния наблюдаемого объекта или условия события». Подумайте и ответьте, что является необходимым условием данного способа познания?	Наблюдение Помимо названия необходимо привести развернутые аргументы в пользу выбранного ответа
2	Что Аристотель называл «субстратом формы и чистой потенциальностью»? Охарактеризуйте значение этого явления для античной натурфилософии.	Материя Помимо названия необходимо привести развернутые аргументы в пользу выбранного ответа

10.2.2. Перечень тем докладов, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Не предусмотрено.

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

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче зачета и экзамена, а также порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

10.3.3. Особенности проведения зачета и экзамена.

Время подготовки устного ответа – 40 минут, практического задания – 20 минут.

Аспирант допускается к сдаче экзамена при наличии оценки «зачтено» за реферат, написанный по истории соответствующей отрасли науки и согласованной с научным руководителем диссертации, который осуществляет первичную экспертизу реферата.