

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.07.2024 17:28:25
Уникальный программный ключ: 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра гуманитарных наук

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель СПИ
А.Г. Мозарев
« 09 » 07 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина «История и философия науки»

направление 04.06.01 Химические науки

направленность Нефтехимия

форма обучения: очная/заочная

курс: 1/1

семестр: 1,2/2

Аудиторные занятия 42 / 18 часов, в т.ч.:

Лекции – 22 / 10 час.

Практические занятия – 20 / 8 часов.

Лабораторные занятия – *не предусмотрено.*

Самостоятельная работа – 66 / 90 часов.

Вид промежуточной аттестации:

Зачет – 1 / - семестр.

Экзамен – 2 / 2

Общая трудоемкость – 108 часа, 3 ЗЕТ

Тюмень 2017

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки и на основании приказа от 30.07. 2014 г № 869.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры гуманитарных наук
Протокол № 1 от «31» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой ГН  Н.В. Узлова

Согласовано:

Руководитель направления  С.Г. Агаев

Рабочую программу разработал:
доцент, к. философ. н.  И.А. Булгакова

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины: совершенствование исследовательских навыков аспирантов в их подготовке к ведению научной деятельности в избранной профессиональной области, овладению ими основными методами научных исследований; выработка навыков проектирования, организации, реализации и оценки результатов научного исследования и осуществлению систематического профессионального самообразования; развитие и совершенствование личного научного потенциала.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- выявить особенности научного познания, его структуру, формы и методы, алгоритмы научного творчества, условия порождения научного знания;
- рассмотреть науку как специфическую познавательную деятельность, направленную на производство нового знания, его историческую изменчивость;
- рассмотреть науку как особый вид мировоззрения;
- проанализировать закономерности развития научного знания, его накопление и изменение структурных компонентов научной деятельности: предмета, объекта, средств, методов исследования, особенностей научных коммуникаций;
- рассмотреть науку как социальный институт, социально-культурные предпосылки научного творчества;
- сформировать понимание особенностей современного этапа научного познания и тех требований, которые предъявляются к ученому XXI века.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1Б2 «История и философия науки» относится к базовым дисциплинам Б1 Блока «Дисциплины (модули)» образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 04.06.01 Химические науки, профиль «Нефтехимия».

Знания по дисциплине «История и философия науки» необходимы аспирантам данного направления для формирования научно-теоретического стиля мышления и освоения научной методологии, которая является фундаментом научного исследования.

Знания по дисциплине Б1 необходимы для научно-исследовательской работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Номер компетенции	Содержание компетенций	Место и значимость компетенций	В результате изучения дисциплины аспирант должен		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
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	Компетенция необходима для использования знаний в области научной-исследовательской деятельности	основные этапы развития науки; иметь представление о важнейших направлениях и концепциях философии науки; особенности современной науки; структуру научного знания, функции научного исследования.	- по ключевым понятиям, категориям определять суть концепции философии науки, принадлежность ее автору, направлению; работать с источниками, составлять конспекты и аннотированные обзоры литературы по заданным темам, находить, собирать и первично обобщать фактический материал, делать обоснованные выводы; ориентироваться в основных проблемах современной философии науки; выявлять теоретически ценные идеи, мысли, подходы	навыком применения принципов, методов, категорий, подходов, научного исследования для оценки и понимания природных явлений, социальных и культурных событий, самопознания и самосознания

УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Компетенция необходима для использования знаний в области проектирования и создания новых технологий	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные ступени эволюции науки, функции и основания научной картины мира.	использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений, составляющих объект и предмет исследования	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования профессиональной, исследовательской деятельности
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Необходима для прогнозирования последствий собственных решений и этической оценки	наиболее значимые этические, профессиональные и личностные качества современного ученого	использовать принципы научной логики для личностного роста и развития мышления.	навыками использования принципов научной логики для личностного роста и развития мышления.
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;	Позволяет осуществлять экспериментальную деятельность	Особенности эмпирических и теоретических фундаментальных и прикладных исследований	Использовать в профессиональной деятельности знания современных проблем философии и основных методов научного исследования	Методами научного исследования, способностью формулировать новые цели и достигать новых результатов в соответствующей предметной области

ОПК-2	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	Компетенция необходима для междисциплинарной работы	Особенности междисциплинарных исследований	Вести научные исследования, соблюдая принципы академической этики, и понимание личной ответственности за цели, средства, результаты научной работы; Работать в междисциплинарной команде	Способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОПК-3	с готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Компетенция необходима для осуществления педагогической деятельности	Систему современного научного знания и место конкретных отраслей науки в этой системе; Социальные функции науки	Формулировать в проблемном поле философские вопросы конкретных отраслей науки	Знанием научных школ ТИУ, своего института, департамента, кафедры

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание лекционных занятий

№ темы	Наименование лекции	Кол-во часов	Методы преподавания
1	Предмет и основные проблемы истории и философии науки. Наука как часть культуры.. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в науке. Критерии научности. Сциентизм и антисциентизм. Аспекты бытия науки (познавательный, социальный, культурный). Объект и предмет философии науки: философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Основные концепции философии науки: неокантианство, позитивизм,	2/1	мультимедийные лекции

	неопозитивизм, постпозитивизм (критический рационализм)		
--	--	--	--

2	<p>Наука в культуре современной цивилизации. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития. Сущность и ценность научной рациональности. Специфика научного познания (наука и философия, наука и религия, наука и искусство, наука и обыденное познание). Функции науки в жизни общества. Научная картина мира, ее исторические формы. Функции научной картины мира. Классификация наук. Дифференциация и интеграция наук.</p>	2/1	
3	<p>Проблема генезиса научного знания в системе развивающейся культуры. Современные концепции зарождения научных знаний. Исторические этапы развития науки. Культура античного полиса и зарождение научных знаний. Наука в условиях европейского Средневековья. Становление классической науки в Новое время. Формирование науки как относительно автономной сферы профессиональной деятельности. Интернализм и экстернализм в понимании механизмов научной деятельности.</p>	2/1	мультимедийные лекции
4	<p>Проблемы и концепции развития науки. Возникновение науки. Преднаука. Становление первых форм науки от античности до XVI-XVII в.в. Первая научная революция и формирование научного типа рациональности. Возникновение классической науки. Вторая научная революция и изменения в типе рациональности. Переход к дисциплинарно оформленной науке. Диалектизация науки. Третья научная революция и формирование нового типа рациональности. Появление неклассической науки. Четвертая научная революция. Постнеклассическая модель науки. Синергетика. Глобальный эволюционизм. Антропный принцип. Актуальные проблемы и направления науки XXI века.</p>	2/1	

5	<p>Структура и методология научного познания</p> <p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Эмпирический и теоретический уровни науки, критерии их различения.</p> <p>Структура и методы эмпирического познания. Процедуры формирования научного факта как формы эмпирического познания. Эмпирический уровень научного познания. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование.</p> <p>Теория, её структура, виды и функции. Специфика теоретического уровня познания, его методы. Научные понятия, их виды. Способы образования научных понятий. Язык науки. Научная классификация. Способы образования научных классификаций. Методы научного мышления: дедукция, индукция, аналогия. Формы научного познания: проблема, гипотеза, теория. Научный факт. Законы науки. Виды законов. Соотношение закономерного и случайного в научном познании и научном творчестве.</p>	2/1	
6	<p>Структура и методы теоретического познания</p> <p>Роль и место аксиоматики в структуре теоретического знания. Виды теоретических моделей как элементов внутренней организации теории. Проблема генезиса и эвристической роли парадигмальных образцов.</p> <p>Значение и границы гипотетико-дедуктивных процедур. Логическая верификация теоретического знания и ее возможности. Закон как необходимый элемент научной теории, классификация законов.</p> <p>Развертывание научной теории. Первичные и развитые теории. Особенности эмпирических и теоретических языков науки.</p>	2/1	
7	<p>Динамика науки</p> <p>Структура и виды оснований науки. Идеалы и нормы исследования, их социокультурная детерминированность. Философские идеи как эвристика научного</p>	1/1	мультимедийные лекции

	<p>поиска. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новых научных дисциплин. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования. Принципы куммулятивизма, парадигмальности и мультипарадигмальности и синергетизма во взглядах на развитие науки. Позитивистские, неопозитивистские и постпозитивистские модели развития науки.</p>		
8	<p>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности</p> <p>Научные революции как перестройка оснований науки. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Научные революции как точки бифуркации в развитии научного знания. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p>	1/1	
9	<p>Особенности современного этапа развития науки</p> <p>Современные процессы дифференциации и интеграции науки. Дисциплинарные и проблемно-ориентированные исследования. Саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Этнос науки и его содержательная динамика. Научная рациональность и проблема диалога культур. Возможности науки в преодолении современных глобальных кризисов.</p>	1/1	
10	<p>Наука как социальный институт</p> <p>Наука как социальный институт. Научные сообщества, их типы. Способы трансляции научных знаний. Этнос науки. Профессиональная этика ученого. Личность ученого. Качества, необходимые ученому. Типы ученых. Проблема субъекта научного исследования.</p>	1/1	

	<p>Научные сообщества и их исторические типы. Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и политика. Проблема государственного регулирования науки.</p>		
11	<p>Образ химии в истории философии</p> <p>Образ химии как науки: философский аспекты в трудах Тита Лукреция Кара до Энгельса.</p> <p>Лукреций Кар «О природе вещей»: понятие об элементах и элементарности; трактовка первовещества, первоосновы, первопричины.</p> <p>Предпосылки химии в китайской философии: понятие ян и инь и описание особенностей 10 000 веществ, из которых состоит Вселенная и человек.</p> <p>Аристотель (384-322 до н. э.) о «миксисе» как механизме образования я нового вещества; различие подлинного и механического смешивания.</p> <p>Г.-В.- Гегель в «Науке логики» о диалектике механизма, химизма и организма.</p> <p>Учение о формах движения материи в «Диалектике природы» Ф. Энгельса. Специфика химической формы движения материи. Редукционизм и антиредукционизм.</p>	1/-	мультимедийные лекции
12	<p>Этапы развития химия</p> <p>Особенности преалхимического периода до третьего века нашего времени: проблема первовещества и первопричины.</p> <p>Алхимический период (III – XVII вв): Александрийская алхимия, арабская европейская алхимия. Синтез античной натурфилософии и практических знаний о веществах, их свойствах и превращениях.</p> <p>Болос Демокритос и его идея трансмутации. Р. Бэкон и его произведение «Зеркало Алхимии»</p> <p>Период становления химии XVII – XVIII вв. Представление о веществе и элементарных частицах</p> <p>Период количественных законов (атомно-молекулярных законов): 1789-1860 гг. Развитие представлений о составе и структуре. Структурная химия.</p> <p>Период классической химии: 1860 – конец XIX века. Учение о химических процессах.</p>	1/-	

	<p>Эволюционная и квантовая химия Современный этап развития химии и нефтехимии. Принципы синергетики как постнеклассического типа науки. Глобальный эволюционизм и химия.</p>		
13	<p>Философские проблемы химии Химия как наука: философский аспект. Предмет и методы химии. Исторические этапы развития философии химии. Философско-методологические проблемы химии. Научные традиции и революции в химическом знании. Методологические кризисы в химии: от классической до неклассической и постнеклассической картины природы. Эпистемологические проблемы химии. Дискуссия о дематериализации и реальности химии.</p>	1/-	
14	<p>Динамика химического знания Концептуальные системы в химии: от учения о химическом составе к учению о химической структуре и химическом процессе. Структурная химия. Открытие явления изомерии. Открытия Иоганна Ю. Либиха и Й.Я. Берцелиуса, их химический и философский смысл. Учение о химическом процессе во второй половине XIX века. Эволюционная химия в 1950-1960 гг.. Химическая эволюция, приводящая к возникновению жизни – единственная форма диалектического перехода от неживого вещества в живое. Логика эволюции химического знания от состава к структуре к организации системы. Квантовая химия и принцип наблюдаемости. Квантовый принцип относительности к средствам наблюдения. Законы и спецификации как этапы трансдукции и аппроксимации. Моделирование и экспериментирование как этапы трансдукции.</p>	1/-	
15	<p>Взаимосвязь химии, физики, биологии, математики Философский анализ проблем</p>	1/-	

	<p>физикализации химии. Три этапа физикализации:</p> <p>1 этап – проникновение отдельных понятий физики в химию;</p> <p>2 этап – проникновение в химию физических законов;</p> <p>3 этап – создание интегративных физико-химических теорий.</p> <p>Философско-методологические и исторические проблемы математизации химии. Математическая химия: возникновение и эволюция.</p>		
16	<p>Синергетика и прогнозы будущего химического знания</p> <p>Научные школы синергетики: Брюссельская школа лауреата Нобелевской премии И.Р. Пригожина, разрабатывающая теорию диссипативных структур, раскрывающую исторические предпосылки и мировоззренческие основания теории самоорганизации. Школа Г. Хакена. Теория катастроф В.И. Арнольдом и Р. Тома. Школа академика Н.Н. Моисеева, разрабатывающего идеи универсального эволюционизма. Школа академика А.А. Самарского и члена – корреспондента РАН С.П. Курдюмова разрабатывает механизм возникновения и эволюции относительно устойчивых структур в открытых нелинейных средах.</p> <p>Критерий сложности в эволюции и самоорганизация. Информационный критерий эволюции. Термодинамический критерий в химической эволюции. Основные принципы синергетики: открытость, нелинейность, сложность. Положительная и отрицательная обратные связи.</p>	1/-	
	Итого	22/10	

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (если имеются)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)
		1-16

1	Методы исследования продуктов нефтегазпереработки	5,6
2	Научно-исследовательская деятельность	1,2,5,6

4.3 Перечень тем семинарских, практических занятий или лабораторных работ

№ п/п	Темы семинаров, практических и лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
Практические занятия				
1	Предмет философии науки. Образы науки в трудах Аристотеля, Ф. Бэкона, Р. Декарта, И. Канта, Г. Гегеля.	2/1	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	Практические занятия
2	Основные концепции философии науки: неокантианство, неопозитивизм, постпозитивизм. Критический рационализм К. Поппера. «Логика научного исследования»	2/1		Деловая игра
3	Методология научного познания. Классификация методов. Философские, общенаучные и частные методы. Зависимость выбора исследования от специфики объекта	2/1		Метод «кейсов»
4	Особенности научного познания. Критерий научности. Уровни научного познания. Функции науки	1/1		Групповая дискуссия
5	Типы научных картин мира	1/1		Практические занятия
6	Методы и методология	1/1		Практические занятия
7	Генезис науки	1/1		Практические занятия
8	Этапы развития науки (на примере химии): классическая, неклассическая, постнеклассическая наука	1/1		Пресс - конференция

9	Типы научной рациональности (на примере химии)	1/-		Практические занятия
10	Динамика науки			Практические занятия
11	Особенности современного химического знания	1/-		Практические занятия
12	Особенности современного технического знания	1/-		Практические занятия
13	Особенности современного социально-гуманитарного знания	1/-	УК-2	Дискуссия
14	Философские проблемы химии: проблема времени, эволюции, самоорганизации	1/-	УК-1	
15	Особенности современного этапа развития химии	1/-	УК-2	Практические занятия
16	Химия и прогнозы будущего этой науки	1/-	УК-1	Практические занятия
итого		20/8		

5. Содержание самостоятельной работы аспирантов

5.1. Календарный график самостоятельной работы аспирантов по дисциплине

Наименование работы	Кол-во часов	Вид контроля	Формируемые компетенции
Подготовка к лекционным занятиям	15/20	Устный опрос	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Подготовка к практическим занятиям	20/30		
Подготовка к семинару	20/25		
Индивидуальные консультации аспирантов	11/15		
Итого	66/90		

6. Методическое обеспечение

Карта обеспеченности основной образовательной программы.

7. Интернет ресурсы

1. <http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php> - эдукон,
2. <http://www.tsogu.ru/university/subdivisions/bibliotechno-informatsionnyj-tsentr/> - библиотечно-издательский комплекс ТюмГНГУ,
3. <http://www.nglib.ru/index.jsp> - портал научно-технической информации «Нефть и газ»
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека,
5. <http://www.twirpx.com/> - информационно-технический сайт «Все для студента»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Персональный компьютер	1	Проведение тестирования
Программное обеспечение: Microsoft Office, система электронного тестирования EDUCON	-	Выполнение работ по защищаемым темам дисциплины, самостоятельная работа студентов
Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал		

Перечень тем рефератов по истории отрасли науки: естественнонаучное направление

1. Исторические и философские аспекты химии.
2. Генезис и этапы исторической эволюции химии.
3. Развитие учения о химической форме движения материи в современной философии.
4. Философские аспекты и основания химии.
5. Математизация естественных наук.
6. Исторические и философские аспекты химии. Место химии в системе наук.
7. Онтологические проблемы химии.
8. Химия, физика, математика и компьютерные науки.
9. Концептуальные системы химии.
10. Системность. Уровни организации вещества.
11. Эволюционная химия.
12. Структурная химия.
13. Этапы развития химии.
14. Научные школы синергетики.
15. Теория диссипативных структур.
16. Брюссельская школа синергетики.
17. Исторические предпосылки синергетики.
18. Мировоззренческие основания теории самоорганизации.
19. Синергетика как метод и методология.
20. История синергетики: генезис и развитие.
21. Протосинергетические идеи в русской философии.
22. Предвосхищение синергетических идей в работах Н. Данилевского, К. Леонтьева, Н. Страхова.
23. Синергетические интуиции В. Розанова, Ф.М. Достоевского.
24. Синергетические прозрения в философии русского космизма.
25. Синергетические идеи А.А. Богданова.
26. Идеи биогенеза в контексте синергетики.
27. Химия как трансдисциплинарная концепция.
28. Трансдукция и химические модальности.
29. Трансдукция и принципы квантовой теории.
30. О соотношении квантовой и классической химии.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина История и философия науки
 Кафедра «Переработка нефти и газа»
 Код, направление подготовки 04.06.01 «Химические науки», аспирантура

Форма обучения:
 (очная-4 г, заочная-5 лет)

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Наличие грифа	Кол-во экземпляров	Кол-во обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Электронный вариант
Основная	1. Бучило, Н.Ф. История и философия науки [Текст]: учебное пособие / Н.Ф. Бучило, И.А. Исаев; Московская гос. юридическая акад. – М.: Проспект.	2010		21	1	100	БИК	-
	2. Философия науки [Текст]: учебное пособие / Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский; Московская международная высшая школа бизнеса. – М.: Инфа-М.	2012		28	1	100	БИК	-

Зав. выпускающей кафедрой _____ А.Г. Мозырев

« 29 » _____ 08 _____ 2017 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
 « 29 » _____ 08 _____ 2017 г.



Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина История и философия науки
 Код, направление подготовки 04.06.01 Химические науки
 Направленность Нефтехимия

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
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	Знать: методы создания новых решений в исследовательских и практических задачах. основные направления современных областей науки, способы получения информации	Не знает методы создания новых решений в исследовательских и практических задачах. основные направления современных областей науки, способы получения информации	На начальном уровне знает методы создания новых решений в исследовательских и практических задачах. основные направления современных областей науки, способы получения информации	На достаточно хорошем уровне знает методы создания новых решений в исследовательских и практических задачах. основные направления современных областей науки, способы получения информации	В совершенстве знает методы создания новых решений в исследовательских и практических задачах. основные направления современных областей науки, способы получения информации
	Уметь: приобретать знания по своей профессиональной деятельности и в новых областях науки для расширения своего научного мировоззрения	Не умеет приобретать знания по своей профессиональной деятельности и в новых областях науки для расширения своего научного мировоззрения	На начальном уровне умеет приобретать знания по своей профессиональной деятельности и в новых областях науки для расширения своего научного мировоззрения	На хорошем уровне умеет приобретать знания по своей профессиональной деятельности и в новых областях науки для расширения своего научного мировоззрения	В совершенстве умеет приобретать знания по своей профессиональной деятельности и в новых областях науки для расширения своего научного мировоззрения
	Владеть: методами и средствами приобретения знаний. способностью к постановке целей и выбору путей их достижения	Не владеет методами и средствами приобретения знаний. способностью к постановке целей и выбору путей их достижения	В слабом понимании владеет методами и средствами приобретения знаний. способностью к постановке целей и выбору путей их достижения	Достаточно хорошо владеет методами и средствами приобретения знаний. способностью к постановке целей и выбору путей их достижения	В совершенстве владеет методами и средствами приобретения знаний. способностью к постановке целей и выбору путей их достижения

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: основные концепции современной философии науки, основные задачи эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Не знает основные концепции современной философии науки, основные задачи эволюции науки, функции и основания научной картины мира	На начальном уровне знает основные концепции современной философии науки, основные задачи эволюции науки, функции и основания научной картины мира	На достаточно хорошем уровне знает основные концепции современной философии науки, основные задачи эволюции науки, функции и основания научной картины мира	В совершенстве знает основные концепции современной философии науки, основные задачи эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Не умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	На начальном уровне умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	На хорошем уровне умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	В совершенстве умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Не владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	В слабом понимании владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Достаточно хорошо владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	В совершенстве владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня	Не знает типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня	На начальном уровне знает типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня	На достаточно хорошем уровне знает типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня	В совершенстве знает типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня
	Уметь: выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей	Не умеет выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей	На начальном уровне умеет выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей	На хорошем уровне умеет выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей	В совершенстве умеет выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей
	Владеть: навыками использования современных информационных технологий, как средством управления информацией для личностного развития	Не владеет навыками использования современных информационных технологий, как средством управления информацией для личностного развития	В слабом понимании владеет навыками использования современных информационных технологий, как средством управления информацией для личностного развития	Достаточно хорошо владеет навыками использования современных информационных технологий, как средством управления информацией для личностного развития	В совершенстве владеет навыками использования современных информационных технологий, как средством управления информацией для личностного развития

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	Не знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	На начальном уровне знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	На достаточно хорошем уровне знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	В совершенстве знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов
	Уметь: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	Не умеет составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	На начальном уровне умеет составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	На хорошем уровне умеет составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	В совершенстве умеет составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты
	Владеть: систематическими знаниями по направлению деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	Не владеет систематическими знаниями по направлению деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	В слабом понимании владеет систематическими знаниями по направлению деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	Достаточно хорошо владеет систематическими знаниями по направлению деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	В совершенстве владеет систематическими знаниями по направлению деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	Знать: этические нормы поведения личности, особенности научного коллектива органической химии	Не знает этические нормы поведения личности, особенности научного коллектива органической химии	На начальном уровне знает этические нормы поведения личности, особенности научного коллектива органической химии	На достаточно хорошем уровне знает этические нормы поведения личности, особенности научного коллектива органической химии	В совершенстве знает этические нормы поведения личности, особенности научного коллектива органической химии
	Уметь: формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные результаты	Не умеет формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные результаты	На начальном уровне умеет формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные результаты	На хорошем уровне умеет формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные результаты	В совершенстве умеет формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные результаты
	Владеть: систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива	Не владеет систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива	В слабом понимании владеет систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива	Достаточно хорошо владеет систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива	В совершенстве владеет систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-3 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: основные тенденции развития в соответствующей области наук	Не знает основные тенденции развития в соответствующей области наук	На начальном уровне знает основные тенденции развития в соответствующей области наук	На достаточно хорошем уровне знает основные тенденции развития в соответствующей области наук	В совершенстве знает основные тенденции развития в соответствующей области наук
	Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки	Не умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки	На начальном уровне умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки	На хорошем уровне умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки	В совершенстве умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки
	Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	Не владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	В слабом понимании владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	Достаточно хорошо владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	В совершенстве владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи

**Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине «История и философия науки»
на 2018-2019 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения (изменения):

1. По тексту рабочей программы слова «Министерство образования и науки Российской Федерации» заменить словами «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации».

2. По тексту рабочей программы слова «Институт менеджмента и бизнеса» заменить словами «Институт сервиса и отраслевого управления».

3. В материально-техническое обеспечение дисциплины включить следующий перечень лицензионного программного обеспечения, необходимого для успешного освоения образовательной программы: Microsoft Windows (Договор №1120-18 от 03.04.2018 до 02.04.2019), Microsoft Office Professional Plus (Договор №1120-18 от 03.04.2018 до 02.04.2019).

Дополнения и изменения внес
доцент, к.ф.н. _____

 И.А. Булгакова

Дополнения (изменения) в рабочую программу дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры гуманитарных наук и технологий. Протокол от «30» 08 2018г. № 1

Заведующий кафедрой
«Гуманитарные науки и технологии» _____

 Л.Л. Мехришвили

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой
«Переработка нефти и газа» _____

 А.Г. Мозырев

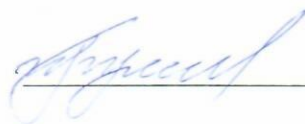
**Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине «История и философия науки»
на 2019-2020 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения:

В материально-техническое обеспечение дисциплины включить следующий перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы:

Наименование	Кол-во	Назначение
Ауд. 1208 Столы, стулья Моноблок Проектор Проекционный экран Комплект учебно-наглядных пособий ПО: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	1 шт. 1 шт. 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Ауд. 1208 Столы, стулья Моноблок Проектор Проекционный экран ПО: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	1 шт. 1 шт. 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Ауд. 1117 Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте ПО: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	5 шт.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Ауд. 631 Столы, стулья, шкафы, стеллаж		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Дополнения и изменения внес
доцент, к.ф.н. _____



И.А. Булгакова

Дополнения (изменения) в рабочую программу дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры гуманитарных наук и технологий. Протокол от «04» 09 2019г. № 2

Заведующий кафедрой
«Гуманитарные науки и технологии»  Л.Л. Мехришвили

СОГЛАСОВАНО:
Зав. выпускающей кафедрой
«Переработка нефти и газа»  А.Г. Мозырев

Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине «История и философия науки»
на 2020-2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения:

В материально-техническое обеспечение дисциплины включить следующий перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы:

Наименование	Кол-во	Назначение
Ауд. 1208 Столы, стулья Моноблок Проектор Проекционный экран Комплект учебно-наглядных пособий ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	1 шт. 1 шт. 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Ауд. 1208 Столы, стулья Моноблок Проектор Проекционный экран ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	1 шт. 1 шт. 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Ауд. 1117 Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	5 шт.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Ауд. 631 Столы, стулья, шкафы, стеллаж		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Дополнения и изменения внес
 доцент, к.ф.н. _____


 _____ И.А. Булгакова

Дополнения (изменения) в рабочую программу дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры гуманитарных наук и технологий. Протокол от «31» 08 2020г. № 1

Заведующий кафедрой
«Гуманитарные науки и технологии»  Л.Л. Мехришвили

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой
«Переработка нефти и газа»  А.Г. Мозырев