МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра истории, философии и социальных наук

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.О.01 ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки: Картография и геоинформатика

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:

Доцент кафедры Истории, философии и социальных наук,
кандидат философских наук Дорохина Д. М.

Доцент кафедры Истории, философии и социальных наук,
кандидат политических наук, доцент Мисюров Д. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 893

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	20.12.2024, № 4/24

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - получение обучающимися теоретических знаний о сущности науки, тенденций и закономерностей ее развития, главных проблемах, направлениях и концепциях современной философии науки, основах методологии научного исследования с последующим применением в профессиональной сфере, а также практических
навыков и готовности к самостоятельной разработке и их применении для решения прикладных задач в профессиональной сфере.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний о истории и современном состоянии философии науки, основных методологических подходах и научных парадигмах;
- освоение навыков использования философской методологии, навыков аргументации, дискуссии и полемики в самостоятельной научно-исследовательской и профессиональной деятельности;
- получение компетенций по использованию философских концепций и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности; применению теоретических знаний и практических навыков педагогической деятельности в образовательных организациях; анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- формирование умений применять современные философские методологические принципы и приемы в исследовательской и практической деятельности, использовать креативные подходы к решению профессиональных задач.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

Знать:

УК-5.1/Зн1 Важнейшие идеологические и ценностные системы разных народов и цивилизаций;

Уметь:

УК-5.1/Ум1 Анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы разных народов, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

Владеть:

УК-5.1/Нв1 Анализа важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития; обоснования актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп

Знать:

УК-5.2/Зн1 Основные формы научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп

Уметь:

УК-5.2/Ум1 Анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы разных народов, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

Владеть:

УК-5.2/Нв1 Анализа важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития; обоснования актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Знать:

УК-5.3/Зн1 Методы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Уметь:

УК-5.3/Ум1 Обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Владеть:

УК-5.3/Нв1 Обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

ОПК-1 Способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи производственной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии и картографии

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Структуру, принципы и методы научного познания

ОПК-1.1/Зн2 Основные положения теории аргументации

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Давать обоснование научной проблемы и поиска ее решения

ОПК-1.1/Ум2 Формулировать гипотезу

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Навыками обоснования научной проблемы и поиска ее решения

ОПК-1.1/Нв2 Навыками аргументации, ведения научной дискуссий и полемики

ПК-7 Способен применять теоретические знания и практические навыки педагогической деятельности в образовательных организациях

ПК-7.1 Осуществляет педагогическую деятельность в образовательных организациях

Знать:

ПК-7.1/Зн1 Традиционные и современные педагогические методики и технологии

Уметь:

ПК-7.1/Ум1 Использовать теоретические знания, традиционные и современные педагогические методики и технологии

Владеть:

ПК-7.1/Нв1 Навыками использования теоретических знаний, традиционных и современных педагогических методик и технологий

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.01 «Философия и методология науки» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
1 семестр	180	5	38	19	87	Экзамен (36)
Всего	180	5	38	19	87	36

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Философия и наука: история взаимоотношений и взаимовлияния	**67**	**18**	**9**	**40**	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.1 ПК-7.1
Тема 1.1. Возникновение науки и философии как форм теоретической мысли. Возникновение науки и философии как форм общественного сознания.	12	3	1	8	
Тема 1.2. Античная и средневековая философия и наука	13	3	2	8	

Тема 1.3. Новоевропейская философия и классическая наука (XVII-первая половина XIX вв.). Первая глобальная научная революция и становление идей и методов классической науки. Вторая глобальная научная революция и ее отражение в философии.	14	4	2	8	
Тема 1.4. Философия конца XIX - первой половины XX веков и неклассическая наука	14	4	2	8	
Тема 1.5. Современная философия и постнеклассическая наука о фундаментальных основах бытия природы, общества и человека	14	4	2	8	
Раздел 2. Основные проблемы философии науки	**77**	**20**	**10**	**47**	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.1 ПК-7.1
Тема 2.1. Формы бытия науки. Наука в системе культуры	8	2	1	5	
Тема 2.2. Научное знание и научная рациональность	8	2	1	5	
Тема 2.3. Структура научного познания	8	2	1	5	
Тема 2.4. Организация и методология научного исследования. Организация и методология научного исследования.	8	2	1	5	
Тема 2.5. Специфика и методологические особенности отраслей научного знания	8	2	1	5	
Тема 2.6. Нормы, ценности и идеалы научного познания	8	2	1	5	
Тема 2.7. Природа научного творчества	8	2	1	5	
Тема 2.8. Динамика науки	7	2	1	4	
Тема 2.9. Традиции и новации в науке	7	2	1	4	
Тема 2.10. Основные черты и тенденции развития современной науки	7	2	1	4	
Итого	**144**	**38**	**19**	**87**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Философия и наука: история взаимоотношений и взаимовлияния

Тема 1.1. Возникновение науки и философии как форм теоретической мысли. Возникновение науки и философии как форм общественного сознания.

Основные точки зрения на возникновение науки. Преднаука и наука в собственном смысле этого слова. Первобытно-мифологический синкретизм познавательной деятельности. Преднаучное знание Египта и Шумера (III – I тыс. до н.э.), включая преднауку поздневавилонского периода (IV–II вв. до н.э.): интеграция знаний в условиях храмового хозяйства и укрепления государства. Мифологическое и религиозное сознание как исторически предшествующие появлению философии и науки формы общественного сознания. Их особенности: синкретизм; отсутствие четких граней между естественным и сверхъестественным; образный язык; характерные особенности миропонимания: магия, тотемизм, анимизм; отсутствие каузального объяснения действительности и антропоморфическое объяснение природных процессов; отсутствие верификаций истинности и ее доказательств в мифе; отсутствие логической связи мифологических сказаний. Социокультурные предпосылки кризиса и разложения мифологического мышления: а) неолитическая революция и возникновение аграрнотрадиционного общества; б) разложение первобытного рода и формирование гидравлических древневосточных цивилизаций; в) рационализация духовной жизни: возникновение граней между естественным и сверхъестественным. «Осевое время» и социокультурные предпосылки формирования древнекитайской, древнеиндийской и древнегреческой философии: общее и особенное. Особенности восточного преднаучного естествознания: отсутствие обобщающих научных теорий; акцент на решение прикладных задач; традиция как основа знания; кастовая (сословная) наследственность в овладении знанием; неразвитость критической рефлексии над процессом познания; отсутствие рациональной аргументации и обоснования знания, ориентация на авторитет.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 1.2. Античная и средневековая философия и наука

Культура античного полиса и становление первых форм теоретического знания. Основные проблемы, научные и технические открытия и изобретения, главные представители античной науки. Античная научная парадигма. Античная эпистемология, логика и диалектика. Культурные предпосылки и условия формирования средневековой философии и науки. Главные особенности философского и научного стиля мышления. Основные подходы к пониманию отношений между теологией, философией и наукой в Средние века. Религиозно-философская и научная мысль Византии. Схоластика: особенности метода, направления, представители. Арабская философия и наука. Статус ученого и организация научного исследования в античной и средневековой культуре. Представления о структуре научного знания. Античные и средневековые классификации наук. Значение творчества античных и средневековых мыслителей в разработке проблем эпистемологии и философии науки

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 1.3. Новоевропейская философия и классическая наука (XVII-первая половина XIX вв.). Первая глобальная научная революция и становление идей и методов классической науки. Вторая глобальная научная революция и ее отражение в философии.

Первая глобальная научная революция (XVII век): фундаментальные научные открытия и достижения. Крушение концепции мироздания античности. Галилео Галилей – основатель современной науки. Открытие математического естествознания, формирование первых законов классической механики. Рождение небесной механики в трудах И. Кеплера. Оформление классической механики в трудах И. Ньютона.

Механицизм как основа научной картины мира. Познание как наблюдение и экспериментирование с объектами природы. Идея суверенности познающего разума. Проблема методологии научного исследования в трудах новоевропейских рационалистов и эмпиристов XVII века. Индуктивизм как методологическая и логическая форма реконструкции этого идеала. Образ науки и обоснование эмпирического метода в философии Ф. Бэкона. Рационализм и математический идеал научного знания. Методология дедуктивизма и ее подход к определению критерия научности знания. Философия и наука в творчестве Рене Декарта. Рационализм Лейбница.

Вторая глобальная научная революция (XVIII-первая половина XIX вв.): фундаментальные научные открытия и достижения. Выдающиеся открытия в области естествознания. Проникновение идеи развития в биологию и геологию.

Формирование философских и идейных основ Просвещения. Просвещение как великий проект Модерна. «Энциклопедия, или Толковый словарь наук, искусство и ремесел» - главный просветительский проект XVIII века.

Переход к дисциплинарно организованной науке. Отход от жесткой механистической картины мира. Утрата прежней целостной научной картины мира, появление нормативных структур в различных областях научного исследования и проблема соотношения разнообразных методов науки, классификации наук, синтеза научных знаний.

Наука и научное познание в немецкой классической философии. Математика, естествознание и метафизика в философии Канта. Структурирование научного знания в философии Гегеля. Диалектический метод Гегеля.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 1.4. Философия конца XIX - первой половины XX веков и неклассическая наука

Третья глобальная научная революция конца XIX – начала XX века и становление идей и методов неклассической науки: открытие электрона (Томсон), ядра (Резерфорд), позитрона (П. Дирак), лучей Рентгена, радиоактивности (Беккерель), радия (П. и М. Кюри). Изменение представлений о пространстве и времени и их связи с материей на основе теории относительности А. Эйнштейна. Квантовая теория Планка. Модель атома Н.Бора. Окружающий мир как четырехмерный пространственно-временной континуум. Гипотеза Луи де Бройля о корпускулярно-волновой природе материи. Экспериментальное подтверждение гипотезы в работах Шредингера, Гейзенберга, Борна и появление квантовой механики. Принцип неопределенности В. Гейзенберга.

Социокультурные предпосылки формирования неклассического типа философствования (вторая половина XIX – начало XX в.). Характерные черты неклассической философии: критика притязаний классической философии на абсолютное знание; анализ внерациональных предпосылок самого рационального мышления; критика метафизических оснований классической рациональности. Второй позитивизм (Мах, Авенариус) о кризисе науке. Роль неклассической философии в формировании принципов неклассического естествознания: отказ от онтологизма, понимание относительности картин мира (зависимость картин мира от положения наблюдателя в теории относительности А. Эйнштейна); истинность разных теоретических описаний одной и той же объективной реальности (принцип дополнительности Н. Бора); установление взаимосвязи между онтологическими постулатами и характеристиками метода, с помощью которого познается объект, учет связей между знанием об объекте и знанием о средствах деятельности субъекта (принцип неопределенности В. Гейзенберга).

Вклад Марбургской и Баденской (Фрейбургской) школ в изучение природы и специфики естественно-научного и гуманитарного (в частности, исторического) знания.

Важнейшие философско-методологические последствия революции: возрастание роли философии в развитии частных наук; укрепление и новая аргументация идеи единства и целостности материального мира; формирование нового образа детерминизма; выявление определяющего значения статических закономерностей; глубокая диалектизация представлений о природе и методов познания.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 1.5. Современная философия и постнеклассическая наука о фундаментальных основах бытия природы, общества и человека

Четвертая глобальная научная революция последней трети XX века. Философские источники постнеклассического естествознания: критика универсалий культуры техногенного общества в классических работах К. Маркса, Ф. Ницше и М. Хайдеггера; идеи антропокосмизма в работах представителей русского космизма и их развитие в работах советских философов (Н.Ф. Федоров, В.С. Соловьев, В.И. Вернадский, Н.Г. Холодный, Н.Н. Моисеев); анализ социокультурной обусловленности научного знания и концепции постнеклассической науки (Т. Кун, П. Фейерабенд, В.С. Стѐпин); критика логоцентризма, сциентизма, европоцентризма и историцизма в работах философов-постмодернистов (Ж. Деррида, Ф. Лиотар, Ж. Делез); концепции синергетики и «Большой истории» (Г. Хакен, И. Пригожин, С.П. Курдюмов); критика техногенного общества и его отношения к природе в работах представителей Римского, Будапештского клубов (А. Печчеи, А. Кинг, Э. Ласло) и в работах теоретиков современного альтерглобалистского движения (Ф. Утар, С. Амин, А. Негри); критика позднего капитализма в работах представителей франкфуртской школы (Т. Адорно, Г. Маркузе, Ю. Хабермас) и современный критической социологии (И. Валлерстайн, З. Бауман, У. Бек).

Постнеклассическая наука: основные особенности и причины возникновения. Субъект и объект познания, истина, роль приборов и средств исследования на содержание научных знаний, контекстуальность знания в постнеклассической науке. Ключевые идеи и принципы постнеклассической науки и их философское обоснование: глобальный эволюционизм (Н.Н. Моисеев), системность и самоорганизация (синергетика), антропный принцип (Г.М. Идлис). Стабильная неустойчивость как онтологическая основа постнеклассического этапа развития науки (И. Пригожин, С.П. Курдюмов, В.С. Степин).

Компьютеризация науки, появление сложных и дорогостоящих приборных комплексов, которые обслуживают исследовательские коллективы и функционируют аналогично средствам промышленного производства. Кросс- и междисциплинарность научных исследований и возрастание проблемно-ориентированных форм исследовательской деятельности. Современные философские концепции науки: постпозитивизм, анархическая эпистемология П. Фейерабенда, эволюционная эпистемология, концепция личностного знания М.Полани.

Причины, исторические этапы, характерные черты кризиса современного техногенного общества. Философия XX – начала XXI вв. как процесс осмысления кризиса современного техногенного общества

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Раздел 2. Основные проблемы философии науки

Тема 2.1. Формы бытия науки. Наука в системе культуры

Основные философские подходы к изучению науки: логико-эпистемологический, историко-критический, социологический и культурологический. Наука как познавательная деятельность. Наука как социальный институт. Различные подходы к определению института науки. Институциональные формы научной деятельности и их историческое развитие. Способы трансляции научных знаний и их эволюция в процессе развития общества. Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Проблема подготовки научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и государственная власть. Проблема государственного регулирования научной деятельности. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Наука как социокультурный феномен. Наука и политика. Наука и право. Наука и идеология. Перспективы науки.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Коллоквиум

Тема 2.2. Научное знание и научная рациональность

Открытие рациональности в философии античности. Первая научная революция (XVI – XVII вв.) и формирование научного типа рациональности. Вторая научная революция (вторая половина XVIII – первая половина XIX вв.) и изменения в типе рациональности. Третья научная революция (конец XIX – начало XX вв.) и формирование нового типа рациональности. Четвертая научная революция (конец XX – начало XXI вв.): тенденции возвращения к античной рациональности.
Сущность и виды научной рациональности: логико-математический, естественно-научный, инженерно-технический, социально-гуманитарный.
Научное знание как продукт рациональной деятельности. Особенности научного знания: связано с особым классом объектов — идеализированными объектами, отсутствующими в повседневной, чувственно-конкретной жизненной практике; характеризуется логической обоснованностью, систематичностью и выводимостью одних знаний из других; имеет специализированный искусственный язык, отличающийся от обычного языка строгостью, точностью, определенностью значения каждого слова и символа; для его получения используются особые методы получения нового знания — эмпирические, теоретические, метатеоретические (и, прежде всего, метод диалектической логики), применяется специальная измерительная, экспериментальная аппаратура; существуют специальные процедуры обоснования его истинности (экспериментальная проверка теоретических построений, логическая выводимость одних знаний из других, истинность которых уже доказана). Проблема универсальности научного знания.
Наука – псевдонаука – лженаука – квазинаука – антинаука: особенности видов знания. Альтернативная наука.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 2.3. Структура научного познания

Многоуровневая концепция методологического знания. Философская и собственно научная методологии. Уровни и этапы научного знания: основания для их выделения. Эмпирический уровень исследования, его особенности, задачи и функции науки. Понятие научного факта. Научный факт и протокол наблюдения. Фактуальное знание и проблема его интерпретации. Структура факта: перцептивная, лингвистическая и материально-практическая компоненты научного факта. Наблюдение и эксперимент как методы научного исследования.

Теоретический уровень научного исследования, его специфика, задачи и функции. Анализ предметно-когнитивных и инструментальных функций форм научного поиска и развития знания. Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации. Гипотеза как форма развития научного знания. Понятие научного закона. Типы и виды научных законов: эмпирические и теоретические, динамические и статистические, причинные и непричинные законы. Научная теория как высшая форма систематизации знания.

Метатеоретический, или парадигмальный, уровень знания, его природа, специфика и регулятивные функции в познании. Рефлексия как способ научного познания. Типы рефлексии: рефлексия над результатами познания, над познавательными средствами и процедурами, выявление предельных культурно-исторических оснований, философских установок, норм и идеалов исследования. Осознание метатеоретической рефлексии как следствие анализа итогов и результатов научных революций XX в. Особенности метатеоретических методов познания. Структура методов метатеоретического познания: построение метатеорий, разработка критериев оценки теории в соответствии с принятыми идеалами и нормами научного знания, философская интерпретация теории путем выявления онтологических, гносеологических, методолого-логических оснований научной теории, философская оценка мировоззренческой и общекультурной значимости теорий. Современные виды метатеорий. Научные революции и изменения метатеоретических оснований и методов науки. Взаимосвязь различных уровней научного познания.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 2.4. Организация и методология научного исследования. Организация и методология научного исследования.

Метод и методология. Предмет и структура методологии науки. Рациональные приемы научного исследования: абстрагирование, идеализация, индукция и дедукция, аналогия, анализ и синтез; их место в научном исследовании.
Эмпирические методы научного познания. Наблюдение. Структура, типы и виды наблюдения. Эксперимент. Типы и виды эксперимента; структура научного эксперимента. Мысленный эксперимент.
Общелогические методы научного познания: сравнение, абстрагирование, обобщение, анализ, синтез.
Общенаучные методы: математические методы (методы математического анализа, матричной алгебры, вычислительной математики) и их особая подгруппа – методы статистические (теоретико-вероятностные, математико-статистические, метод параллельных рядов); методы логического анализа (метод сопутствующих изменений, метод остатков, метод сходства и различия, методы символической логики); методы лингвистического анализа (компонентный анализ); сравнительные методы.
Методы теоретического познания: идеализация, формализация, моделирование, математические, вероятностно-статистические методы. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов. Индукция как метод научного познания. Индукция и вероятность. Дедукция как метод науки и его функции. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы. Аксиоматический, гипотетико-дедуктивный методы: особенности и границы применения.
Специфические методы социально-гуманитарных наук: исторический, идиографический, диалоговый, опросы, анализ документов, тестирование, игровые методы и др. Интерпретация как метод научного познания, ее функции и виды. Методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез и теорий.
Системный и структурно-функциональные методы. Самоорганизация и эволюция систем. Системный метод и современное научное мышление.
Философский метод как система всеобщих принципов человеческой деятельности. Взаимосвязь философского метода с учением о бытии. Всеобщие философские методы познания (диалектика, метафизика). Проблема их применимости при организации научного исследования.
Основные принципы диалектики: 1) принцип развития; 2) принцип всеобщей связи; 3) принцип системности. Конкретизация принципов диалектики в ее законах. Закон взаимоперехода количественных изменений в качественные характеризует возникновение новых форм организации бытия. Закон единства и взаимодействия противоположностей характеризует источник любого развития. Закон «отрицание отрицания» характеризует процесс развития («спиралевидный» путь развития). Методологическое значение принципов и законов диалектики для процесса научного познания. Возникновение новых теорий, проблематизация научного знания – закон перехода количественных изменений в качественные. Постановка научной проблемы: поиск противоречий в процессе научного познания (закон единства и взаимодействия противоречий). Решение научной проблемы на основе синтеза противоречащих концепций (закон «отрицание отрицания»). Категории общего и особенного, целого и части, сущности и явления, абстрактного и конкретного, необходимости и случайности, исторического и логического. Их методологическое значение в процессе научного познания.
Социокультурные и естественнонаучные предпосылки формирования современного системного подхода и синергетики: кризис современной техногенной цивилизации и изучение сложных открытых, динамически развивающихся систем в естествознании. Разрешение противоречий между идеями эволюции и концепциями стационарной Вселенной. Роль работ А. Фридмана, И. Пригожина и Г. Хакена в становлении синергетического подхода в области естественнонаучного познания. Проблема возникновения упорядоченных систем в современной концепции синергетики. Два типа эволюции неравновесных, динамических, саморазвивающихся, открытых систем: устойчивый (дарвиновский тип эволюции) и неустойчивый (катастрофический). Методологическая роль понятий синергетики (аттрактор, бифуркация, фрактал, катастрофа, динамический хаос) в современном научном познании. Особенности общества как открытой, неравновесной, динамически развивающейся и саморефлексирующей системы. Концепция футуросинергетики как определения альтернатив развития современного человечества. Футуросинергетика как методология современного

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 2.5. Специфика и методологические особенности отраслей научного знания

Предмет и методологические особенности естествознания. Основные проблемы естественных наук: онтологические проблемы (сущность, формы, уровни организации физического мира. Существование фундаментальных (элементарных) объектов и законов, причины многообразия физических объектов и подтверждение единства всех форм взаимодействия. Основание физических констант (например, скорости света). Природа массы, энергии, энтропии. Онтологический статус фундаментальных абстракций «частица» и «поле»); природа пространства и времени; статус физического закона; природа причинности; происхождение и природа сознания и др. Методологические проблемы физики: объект, объективность, достоверность, интерпретация в познании явлений микромира и мегамира; принцип дополнительности; теоретическая нагруженность экспериментальных данных и перспективы программы физического редукционизма; роль математики в физическом познании; границы физического эксперимента и наблюдения; значение приборов. Место естественных наук (физики, астрономии, химии, биологии) в системе научного знания и в культурном универсуме: их роль в формировании научной картины мира, в становлении современного научного мировоззрения.

Методологические особенности технического знания. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Техника как предмет исследования естествознания. Специфика естественных и технических наук. Роль инженерной практики и проектирования. Различия между современными (неклассическими) и классическими научно-техническими дисциплинами. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники.

Философские проблемы точных и информационных наук. Место математики в системе наук. Основные формы математизации научного знания. Взаимодействие математики и конкретных наук. Проблема математизации науки. Математизация и идеал научности. Компьютеризация науки. Машинное моделирование. Компьютеризация как основа новых информационных технологий, обеспечивающих совершенствование форм взаимодействия в научном сообществе.

Методология социально-гуманитарного знания. Социально-гуманитарное познание и категория понимания. Становление герменевтики как метода понимания интерпретации текста. Смысл и интерпретация. Проблема научного объяснения в естественных и гуманитарных науках. Роль языка в гуманитарном познании. Рост гуманистической направленности современных научных исследований. Ориентация социально-гуманитарных наук на естествознание и техническое знание. Применение принципов синергетики к общественным процессам. Целесообразная ориентация человеческой деятельности, ее соотношение с реальными возможностями окружающего мира и субъекта. Проблема целей и ценностей деятельности людей. Значимость аксиологии в современном социальном знании.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 2.6. Нормы, ценности и идеалы научного познания

Нормы, ценности и идеалы научной деятельности и этос науки. Истина как научная ценность. Основные концепции истины в истории философии: онтологическая, гносеологическая (корреспондентская, когерентная, прагматическая, конвенциалистская, семантическая, априористская). Социальная ответственность ученого и объективная логика развития научного знания. Ценности научного знания. Социальная ответственность ученого и социально-политический контекст. Проблема ограничения свободы научных исследований. Новые этические проблемы науки в конце XX – начале XXI столетий. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая этика и ее философские основания. Моральная оценка научно-технического прогресса. Глобальные проблемы человечества: этическое осмысление.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 2.7. Природа научного творчества

Основные подходы к пониманию природы творчества: творчество как линейный строго детерминированный поэтапный процесс; творчество как совокупность творческих актов с разной степенью упорядоченности внутреннего содержания. Новое истинное знание как цель научного творчества. Основные компоненты научного творчества: логика, воображение, интуиция, психологические особенности ученого. Социокультурные предпосылки научного творчества. А. Пуанкаре, А. Эйнштейн о роли воображения и интуиции в научном творчестве.
Процессуальные элементы научного творчества: выбор темы, ее актуальность и формулировка проблемы исследования. Цели и задачи исследования, выдвижение гипотезы. Влияние методов и задач исследования на характер новой информации. Систематизация и идентификация полученной информации, ее соотношение с имеющимися научными понятиями. Концептуализация как систематизация новых знаний в соответствии с основной точкой зрения на предмет, возможность проверки достоверности знаний.
Проблема описания и формулирования (объективации) результатов научного творчества.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 2.8. Динамика науки

Основные модели развития научного знания: кумулятивная модель; научно-революционная модель; развитие науки как процесс смены познавательных программ. Единство прерывности и непрерывности в развитии науки. Закономерности становления развитой научной теории. Проблемные ситуации в науке и их роль в развитии знания. Проблема освоения новых теоретических знаний культурой.

Кумулятивисткая модель развития знания, ее сущность и основные представители. Гносеологические основания этой концепции. Кумулятивизм о соотношении эволюционных и революционных изменений в науке: трактовка научных революций в кумулятивизме.

Критика кумулятивизма в концепции роста научного знания К. Поппера. Теория трех миров как философское обоснование концепции Поппера. Концепция развития знания И. Лакатоса. Методологические основания его модели: методология исследовательских программ и ее сущность. История науки и ее рациональная реконструкция. Борьба программ как стимул в развитии научного знания. Критическая оценка концепций Поппера и Лакатоса в современной литературе.

Развитие научного знания в свете основных идей Т. Куна. Нормальные и экстраординарные периоды в развитии науки. Научная революция как смена парадигм. Проблема соизмеримости знания в ходе революционных изменений. Трактовка Куном характера революционных изменений в науке.

«Методологический анархизм» П. Фейерабенда. Методологический принцип пролиферации научных теорий. Концепция «неявного знания» М. Полани. Значение работ Т. Куна и М. Полани для смены исследовательских программ в сфере истории и философии науки.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 2.9. Традиции и новации в науке

Понятие научных традиций. Традиция как основной конституирующий фактор развития науки. Понятие и роль научных парадигм. Учение Т. Куна о значении научных традиций в познании и научных революций как смены парадигм. Классификация научных новаций А.М. Розина: 1. новации как результат развития исследовательских программ (новые методы). Эти программы задают способы получения знаний, т. е. собственно исследовательскую деятельность (вербализованные инструкции, задающие методику проведения исследований, образцы решенных задач, описания экспериментов, приборы и многое другое). 2. новации как результат развития коллекторских программ (новые объекты исследований) – программы отбора, организации и систематизации знаний (от лат. collector – собиратель).

Взаимодействие традиций и новаций в научной процессе. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 2.10. Основные черты и тенденции развития современной науки

Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания.
Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Международные конвенции о роли науки в обществе и статусе ученого. Сциентизм и антисциентизм. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Масс-медиа и наука. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
Общенаучное знание, общенаучные средства и методы познания как теоретико-методологическая основа процесса интеграции науки. Связь возросшей роли науки в жизни общества с потребностью в синтезе естественнонаучного и гуманитарного знания, вовлечение в интегративное движение технических и прикладных наук. Усиление взаимосвязи основных групп современной науки как выражение объективной тенденции в развитии человечества и повышения эффективности как естественнонаучного, так гуманитарного знания. Взаимодействие различных групп наук и проведение междисциплинарных исследований как решение комплексных задач науки, техники, производства. Демонстрация научной сферы деятельности, наряду с приращением новых знаний и внедрением их в производство, расширяющихся возможностей участия в решении важных социально-экономических задач. Укрепление связи между группами наук (в области социальной информации и управления, в развитии кибернетики и других наук). Опосредованность взаимосвязи гуманитарных и естественных наук техническими науками. Интеграция содержания естественнонаучного и гуманитарного образования как условие целостности образовательной среды в «университете будущего».
Исследовательская активность стран в конце XX - начале XXI века.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование
Коллоквиум

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Экзамен, 1 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Философия и наука: история взаимоотношений и взаимовлияния

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ПК-7.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3

Тема 1.1. Возникновение науки и философии как форм теоретической мысли. Возникновение науки и философии как форм общественного сознания.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Объект и предмет философии науки.
2. Исторические вехи становления философии науки.
3. Цели и задачи современной философии науки
4. Особенности мифологии как исторического типа мировоззрения.
5. Кризис мифологического мировоззрения и возникновение философии.
6. Особенности восточной философии и восточной преднауки

Тема 1.2. Античная и средневековая философия и наука

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Роль философии в становлении античного идеала науки.
2. Основные философские концепции античности
3. Роль средневековой философии в обосновании предметов, целей и методов познания.
4. Средневековые университеты и их роль в организации научных исследований.

Тема 1.3. Новоевропейская философия и классическая наука (XVII-первая половина XIX вв.). Первая глобальная научная революция и становление идей и методов классической науки. Вторая глобальная научная революция и ее отражение в философии.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Роль поздней схоластики и философии эпохи Возрождения в идейной подготовке первой глобальной научной революции.
2. Проблема метода в спорах рационалистов и эмпиристов XVII века.
3. Механика и ее статус в системе классической науки.
4. Открытия в области геологии, биологии, химии
5. Вторая глобальная научная революция (XVIII-первая половина XIX вв.): фундаментальные научные открытия и достижения. Выдающиеся открытия в области естествознания.
6. Просвещение как великий проект Модерна. «Энциклопедия, или Толковый словарь наук, искусство и ремесел» - главный просветительский проект XVIII века.
7. Вклад немецкой классической философии в общенаучную методологию исследования.

Тема 1.4. Философия конца XIX - первой половины XX веков и неклассическая наука

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Третья глобальная научная революция и становление идей и методов неклассической науки.
2. Социокультурные предпосылки формирования неклассического типа философствования (вторая половина XIX – начало XX в.).
3. Роль неклассической философии в формировании принципов неклассического естествознания.

Тема 1.5. Современная философия и постнеклассическая наука о фундаментальных основах бытия природы, общества и человека

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Социокультурные предпосылки четвертой глобальной научной революции.
2. Четвертая глобальная научная революция и становление идей и методов постнеклассической науки.
3. Проблема научно-технического прогресса в контексте глобальных проблем современности.
4. Философия XX – начала XXI вв. как процесс осмысления кризиса современного общества.

Раздел 2. Основные проблемы философии науки

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ПК-7.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3

Тема 2.1. Формы бытия науки. Наука в системе культуры

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Основные философские подходы к изучению науки.
2. Формы бытия науки: наука как система знаний; как деятельность; как социальный институт.
3. Наука как социокультурный феномен: наука и политика, наука и право, наука и идеология.

Тема 2.2. Научное знание и научная рациональность

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Сущность и виды научной рациональности.
2. Научное знание как продукт рациональной деятельности.
3. Наука – псевдонаука – лженаука – квазинаука – антинаука: особенности видов знания.

Тема 2.3. Структура научного познания

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Наука как сложноорганизованная система.
2. Эмпирический уровень научного познания: особенности и формы познания.
3. Теоретический уровень научного познания: особенности и формы познания.
4. Метатеоретический уровень.

Тема 2.4. Организация и методология научного исследования. Организация и методология научного исследования.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Понятие метода и методологии.
2. Проблема классификации методов научного познания.
3. Методы эмпирического исследования.
4. Методы теоретического исследования.
5. Понятие философского метода.

6. Метафизика и диалектика как универсальные методы познания. Способы и границы их применения в науке.

7. Структурный и системный методы.

8. Синергетика и ее методологическая основа

Тема 2.5. Специфика и методологические особенности отраслей научного знания

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Особенности и методология естественных наук.
2. Особенности и методология точных наук.
3. Особенности и методология социально-гуманитарных наук.

Тема 2.6. Нормы, ценности и идеалы научного познания

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Мировоззренческая и инструментальная ценность науки.
2. Научно-технический прогресс и моральные проблемы.
3. Ценности науки: истина, свобода исследований и социальная ответственность.
4. Проблема этического регулирования научных исследований.

Тема 2.7. Природа научного творчества

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Основные подходы к пониманию природы творчества.
2. Основные компоненты научного творчества: логика, воображение, интуиция, психологические особенности ученого.
3. Процессуальные элементы научного творчества.
4. Проблема описания и формулирования (объективации) результатов научного творчества.

Тема 2.8. Динамика науки

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Основные модели развития научного знания: кумулятивная модель; научно-революционная модель; развитие науки как процесс смены познавательных программ.
2. Кумулятивисткая модель развития знания, ее сущность и основные представители.
3. Концепция роста научного знания К. Поппера.
4. Теория научный революций Т. Куна.
5. Методология исследовательских программ Лакатоса.
6. Методологический анархизм П. Фейерабенда.

Тема 2.9. Традиции и новации в науке

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Традиция как основной конституирующий фактор развития науки.
2. Традиция и парадигма.
3. Взаимодействие традиций и новаций в научном процессе.

Тема 2.10. Основные черты и тенденции развития современной науки

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Общенаучное знание, общенаучные средства и методы познания как теоретико-методологическая основа процесса интеграции науки.

2. Кросс- и междисциплинарность исследований.

3. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Родоначальником позитивизма принято считать…

1) Г. Спенсера.
2) Дж.С. Милля.
3) К. Поппера.
4) О. Конта.
5) Р. Бэкона.
6) Т. Куна.
7) Ф. Бэкона.

2. Анализируя причины господствующих в науке заблуждений, Ф. Бэкон создал…

1) аналитическую теорию личности.
2) теорию «идолов».
3) теорию алгоритмов.
4) теорию вероятности.
5) теорию групп.
6) теорию игр.
7) теорию схем.

3. В области математики важнейшей заслугой Г.В. Лейбница является разработка наряду с Ньютоном…

1) арифметических действия над натуральными числами и дробями.
2) дифференциального и интегрального исчислений.
3) доказательства последней теоремы Ферма.
4) понятия функция.
5) решения кубических уравнений.
6) теории графов.
7) теории рекуррентных последовательностей.

4. Пытаясь найти полностью определенные и истинные предпосылки для дедуктивного вывода, Р. Декарт приходит к принципу…

1) достаточного основания.
2) методического сомнения.
3) непрерывности.
4) предустановленной гармонии.
5) различий.
6) совершенства созданного Богом мира.
7) универсальной взаимосвязи.

5. К методам эмпирического исследования относятся…

1) аксиоматизация, формализация, гипотетико-дедуктивный метод.
2) анализ, синтез, обобщение, абстрагирование.
3) аналогия, моделирование.
4) индукция, дедукция, аналогия.
5) наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение.
6) обобщение, абстрагирование, идеализация.
7) системный подход, вероятностно-статистические методы.

6. Методы, направленные на учет действия множества случайных факторов, которые характеризуются устойчивой частотой, называются…

1) вероятностно-статистическими.
2) гипотетико-дедуктивными.

3) идеографическими.
4) методами качественного анализа.
5) социально-гуманитарными.
6) структурно-функциональными.
7) экстраполирующими.

7. Важнейшей вехой на пути создания математики как теоретической науки НЕ явились работы…

1) атомистов.
2) Гераклита Эфесского и его последователей.
3) киников.
4) милетской школы.
5) пифагорейской школы.
6) софистов.
7) элейской школы.

8. Основные методологические принципы классической науки:

1) Детерминизм
2) Релятивизм
3) Причинность
4) Субъективизм

9. Высказывание «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике — таков диалектический путь познания истины, познания объективной реальности» относится к…

1. объективному идеализму.
2. субъективному идеализму
3. работам В.И.Ленина
4. работам по материализму, Е. работам Георга Вильгельма Фридриха Гегеля

10. Свою концепцию научной рациональности К.Поппер НЕ называл…

1) критическим рационализмом.
2) логическим атомизмом.
3) методологическим плюрализмом.
4) реконструкцией предписаний.
5) усовершенствованным фальсификационизмом.
6) эмпириокритицизмом.
7) эпистемологическим анархизмом.

11. Основные законы диалектики …

1. закон единства и борьбы противоположности.
2. закон сложения сил.
3. закон отрицания отрицания.
4. закон перехода количественных изменений в качественные и наоборот
5. закон всемирного тяготения.

12. Метод рассуждения от частного к общему, в основном определении НЕ называется…

1) аналогией отношений.
2) аналогией.
3) дедукцией.
4) индукцией.
5) методом восхождения от абстрактного к конкретному.
6) методом единственного различия.
7) строгой аналогией.

13. В чем суть проблемы демаркации?

14. Этапы развития науки по Куну (нормальная наука и революция).

15. Исследовательские программы Имре Лакатоса.

16. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда.

17. Что такое гносеология?

18. Соотнесите философский метод и автора, который его разрабатывал:

А) Ф. Бэкон
Б) Р. Декарт
В) Сократ
Г) К. Маркс
Д) Эвклид
Е) Гегель

1) Майевтика
2) Опытно-индуктивный метод
3) Рационалистический метод
4) Диалектико-материалистический метод
5) Аксиоматика
6) Диалектика.

19. Сопоставьте картину мира и её характеристику:

А) Античная
Б) Средневековая
В) Классическая
Г) Неклассическая

1. Механистичность, детерминизм
2. Геоцентризм, иерархия, целеполагание
3. Теоцентризм, символизм
4. Релятивизм, квантовая механика

20. Соотнесите название этапа позитивизма и его характеристику:

А) Позитивизм (О. Конт)
Б) Эмпириокритицизм (Э. Мах)
В) Неопозитивизм (Венский кружок)

1) Принцип верификации, логический анализ языка науки
2) «Закон трех стадий», отказ от метафизики
3) Принцип «экономии мышления», очищение опыта

21. Концепции и их авторы

А) Ч. Дарвин
Б) В. Вернадский
В) И. Ньютон
Г) А. Эйнштейн
Д) Д. Менделеев

1. Закон всемирного тяготения
2. Теория относительности
3. Эволюционная теория
4. Учение о ноосфере
5. Периодический закон

22. Соотнесите, название метода и его характеристика:

А) Аксиоматический метод
Б) Дедукция
В) Идеализация
Г) Формализация

1. Переход от общих суждений к частным выводам.
2. Выведение новых положений из набора исходных утверждений, принятых без доказательства.

3. Отображение содержательного знания в знаковой форме (формулах, схемах).
4. Мысленное конструирование объектов, не существующих в реальности (например, «абсолютно черное тело»).

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Экзамен
Контролируемые ИДК: УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-1.1 ПК-7.1
Вопросы/Задания:

1. Материализм и идеализм в познании

2. Диалектика, ее законы

3. Теория и практика диалектического материализма. Марксизм в научном, философском, методологическом осмыслении

4. Роль и место науки, философии, философии науки в прогрессе природы и общества. Теория отражения. Наука и религия.

5. Античная наука и философско-методологическое развитие.

6. Средневековье и эпоха Возрождения: наука, философия, методология.

7. Новое время. Просвещение. Эмпиризм, рационализм. Метод Р.Декарта.

8. Диалектическое взаимодействие бытия и сознания. Структура сознания. Структура общественного бытия

9. Концепция Т.Куна. Научные революции. Смена парадигм в науке

10. Индукция и дедукция

11. Анализ и синтез

12. Системный метод

13. Структурно-функциональный подход

14. Моделирование как метод.

15. Сравнение. Аналогия

16. Абстрагирование. Идеализация.

17. Неопозитивизм

18. Проблема прогнозирования.

19. Роль практики в процессе познания.

20. Теория: формирование и роль в науке.

21. Биологические структуры и организация живых существ. Биосфера и экология: философско-методологическое осмысление

22. Проблема классификации и взаимодействия наук. Диалектика в междисциплинарности.

23. Общественные, гуманитарные науки. Совершенствование методов, в т.ч. в связи с научно-техническим прогрессом

24. Диалектика научно-технического прогресса. Научно-техническая революция.

25. Утопии и научная фантастика, их роль в развитии науки и техники

26. Достижения, проблемы в связи с развитием науки и техники (прошлое, настоящее, будущее).

27. Коперниковская революция, небесная механика Кеплера как примеры прогресса научного знания.

28. Соотнесение истории и логики. Формальная логика и диалектика.

29. Закон, закономерность в науке

30. Макромир, космическая эволюция. Философско-методологическое осмысление.

31. Качество, количество и мера. Дискретность и непрерывность. Случайность и необходимость, действительное и возможное в природе, обществе, мышлении

32. Диалектика информационно-коммуникационного прогресса, общественное значение.

33. Самоорганизация. Кибернетика.

34. Электричество и магнетизм. Философско-методологическое осмысление.

35. Механика, механистическая картина мира. Математизация науки. Теория относительности. Философско-методологическое осмысление

36. Тепловые явления, термодинамика. Закон сохранения и превращения энергии. Философско-методологическое осмысление

37. Методология. Всеобщее и особенное, методы и методики.

38. Классический позитивизм. «Дух позитивной философии» О.Конта.

39. Уровни материи. Периодическая система элементов. Формирование естественнонаучной картины мира и философско-методологическое развитие.

40. Эмпирические методы. Наблюдение. Эксперимент.

41. Роль и место, классификация научных гипотез в исследованиях.

42. Власть, политика в связи с наукой и техникой

43. Культура и наука, диалектическая связь науки с искусством, моралью, философией

44. Повторяемость в процессе развития. Работа Б.Кедрова

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Батурин В. К. Философия науки: учебное пособие / В. К. Батурин. - Философия науки - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 303 с. - 978-5-238-02215-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/81584.html - Режим доступа: по подписке

2. Философия и методология науки: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, М. Р. Мазурова [и др.]; под редакцией В. В. Вихман. - Философия и методология науки - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. - 124 с. - 978-5-7782-4136-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/99238.html - Режим доступа: по подписке

3. Бережная И. Н. Философия науки и техники: учебное пособие / И. Н. Бережная. - Философия науки и техники - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. - 122 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/92305.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Сабиров В. Ш. Философия науки: учебное пособие / В. Ш. Сабиров, О. С. Соина. - Новосибирск: СибГУТИ, 2016. - 95 с. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/257336 - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. http://ecsocman.hse.ru/text/21509273/ - База данных по философии и социологии Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук

Ресурсы «Интернет»

1. https://iphlib.ru/library - Электронная библиотека Института философии РАН

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Лекционная аудитория
Проектор - 6 шт.
Интерактивная панель - 1 шт.
Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 2 шт.

Смешанный тип
Меловая доска - 1 шт.

Учебная аудитория
Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 1 шт.
Интерактивная панель - 5 шт.
Проектор - 1 шт.

Специализированная лаборатория
Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.