

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 08.05.2024 19:58:52

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6d12a09821b052f016469833871a2ca0bde1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ» им. И.Н. Ульянова)

Факультет управления и социальных технологий

Кафедра философии, социологии и педагогики

Утверждена в составе
образовательной программы
высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Философия науки и техники»

Научная специальность – 5.7.6. Философия науки и техники

Форма обучения – очная

Год начала освоения – 2024

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

Доцент кафедры философии, социологии и педагогики
В.А.Мукин

ОБСУЖДЕНО:

На заседании кафедры философии, социологии и педагогики 05 марта 2024 г.,
протокол № 6

Заведующий кафедрой
И.Е. Поверинов

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета В.Л. Семенов

Начальник отдела подготовки и
повышения квалификации
научно-педагогических кадров С.Б. Харитонova

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины: рассмотреть науку и технику как особый целостный мир или универсум, нацеленный на формирование у аспиранта системы идей и представлений, методологических подходов на основе исследования учений представителей этой сферы познания, освоение теоретических положений и алгоритмов практического применения сложившейся парадигмы научно-технической культуры в философии.

Задачи дисциплины:

- раскрыть понимание сущности, задач и предмета философии науки.
- раскрыть понимание сущности, задач и предмета философии техники.
- изучить основные проблемы философии науки и техники:

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

K7 – способность и готовность к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области философии науки и техники на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий;

K8 – способность критического анализа различных текстов философских и научных произведений, умение проводить компаративистские исследования различных школ и направлений научной мысли, оценивая их вклад в развитие философии, науки и техники.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Философия науки и техники в истории философских учений.	K7, K8	Контрольная работа; устный контроль; тестирование
2	Раздел 2. Онтология науки и техники.	K7, K8	Контрольная работа; устный контроль; тестирование
3	Раздел 3. Гносеология, методология и логика науки и техники.	K7, K8	Контрольная работа; устный контроль; тестирование
4	Раздел 4. Аксиологические проблемы науки и техники	K7, K8	Контрольная работа; устный контроль; тестирование
5	Раздел 5. Философские проблемы науковедческих дисциплин	K7, K8	Контрольная работа; устный контроль; тестирование
6	Раздел 6. Философские проблемы отдельных научных дисциплин	K7, K8	Контрольная работа; устный контроль; тестирование

3.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

№ п/п	Темы занятий	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов
	Семестр 3				
	Раздел 1. Философия науки и техники в истории философских учений				
1.	Тема 1. Введение	2		2	4
2.	Тема 2. Учения о науке и технике в античной философии		1	2	3
3.	Тема 3. Учение о науке и технике в средневековой философии		1	2	3
4.	Тема 4. Учения о науке и технике в философии Возрождения		1	2	3
5.	Тема 5. Формирование основ классической науки в Новое время		1	2	3
6.	Тема 6. Философия Просвещения о науке и технике		1	2	3
7.	Тема 7. Немецкая классическая философия о науке.		1	2	3
8.	Тема 8. Возникновение позитивизма.		1	2	3
9.	Тема 9. Проблемы методологии гуманитарных наук (середина 19- начало 20 вв.)		1	2	3
10.	Тема 10. Эмпириокритицизм.	2		2	4
11.	Тема 11. Марксизм о науке и технике.		2	2	4
12.	Тема 12. Российские философы (конец 19 - начало 20 вв.) о науки и технике.		1	3	4
13.	Тема 13. Неопозитивизм.		1	3	4
14.	Тема 14. Постпозитивизм.		2	2	4
	Раздел 2. Онтология науки и техники				
15.	Тема 15. Образ науки	2		2	4
16.	Тема 16. Структура научного знания. Фундаментальные основания научного знания	2		2	4
17.	Тема 17. Эмпирический и теоретический уровни научного познания	2		2	4
18.	Тема 18. Формы научного знания	2		2	4
19.	Тема 19. Становление и структура научной теории	2		2	4
20.	Тема 20. Проблема развития науки	2	2		4
	Итого за 3 сем., час	16	16	40	72
	Семестр 4				

	Раздел 3. Гносеология, методология и логика науки и техники				
21.	Тема 21. Общенаучные подходы и принципы. Системный подход. Антропный принцип	2		5	7
22.	Тема 22. Синергетика как способ научного мышления		2	5	7
23.	Тема 23. Общелогические методы научного познания	2		5	7
24.	Тема 24. Методы эмпирического исследования		2	5	7
25.	Тема 25. Методы и принципы формирования теории	2		5	7
26.	Тема 26. Проблема истины в научном познании		2	5	7
	Раздел 4. Аксиологические проблемы науки и техники				
27.	Тема 27. Место науки и техники в современном мире	2		5	7
28.	Тема 28. Наука и этика		2	5	7
29.	Тема 29. Эtos науки	2		5	7
30.	Тема 30. Человек в науке		2	5	7
	Раздел 5. Философские проблемы науковедческих дисциплин.				
31.	Тема 31. Философские проблемы истории науки	2		5	7
32.	Тема 32. Философские проблемы социологии науки		2	5	7
	Раздел 6. Философские проблемы отдельных научных дисциплин.				
33.	Тема 33. Общие философские проблемы естествознания	2		4	6
34.	Тема 34. Философские проблемы физики		2	4	6
35.	Тема 35. Философские проблемы математики	2		4	6
36.	Тема 36. Философские проблемы биологии		2	4	6
	Итого за 4 сем., час	16	16	76	108
	Итого, час	32	32	116	108
Итого, з.е.					5

Вид промежуточной аттестации:

зачет – семестр 3;

кандидатский экзамен – семестр 4.

3.3. Темы занятий и краткое содержание.

3 семестр

Раздел 1. Философия науки и техники в истории философских учений

Лекция 1

Тема 1. Введение

Наука и техника как объекты исследования. Философия науки как раздел и как направление философии. Предмет философии науки. Предмет философии техники. Философия науки и другие науковедческие дисциплины. Функции философии науки и техники. Специфика методов исследования науки и техники в философии.

Практические занятия 1

Тема 2. Учения о науке и технике в античной философии

Античный идеал познания. Теория познания в античном атомизме. Теория познания философии Платона. Теория познания и классификация наук Аристотеля. Скептицизм и иррационализм позднего эллинизма. Понятия «природы» и «техники» в античной философии.

Тема 3. Учение о науке и технике в средневековой философии

Наука и религия в средневековом сознании. Номинализм и реализм в средневековой философии. Концепция двух истин. Роль магии и алхимии в становление экспериментальной науки. Натурфилософия оксфордской школы 13 в. (Роберт Гроссетест и Роджер Бэкон).

Практические занятия 2

Тема 4. Учения о науке и технике в философии Возрождения

Формирование социально-экономических предпосылок становления опытной науки. Гуманизм и индивидуализм Ренессанса и его значение в формировании научного сознания.

Идеал знающей и умеющей личности. Натурфилософия и теория познания Николая Кузанского. Наука и религия в эпоху Возрождения.

Тема 5. Формирование основ классической науки в Новое время

Формирование субъектно-объектной эпистемологии. Программа науки Ф. Бэкона. Ф. Бэкон о социальном значении науки (Новая Атлантида). Программа науки Р. Декарта. Становление механической картины мира: Г. Галилей, Н. Коперник, И. Кеплер, И. Ньютон.

Практические занятия 3

Тема 6. Философия Просвещения о науке и технике

Формирование сциентистских взглядов на науку в философии просвещения. Энциклопедисты: их роль в популяризации научных знаний. Развитие сенсуалистической теории познания в трудах мыслителей Просвещения. Скептицизм Дж. Беркли, Д. Юм.

Тема 7. Немецкая классическая философия о науке.

Теория познания в философии И. Канта. И.Г. Фихте о науке и назначении ученого. Натурфилософия Шеллинга и ее влияние на естествознание. Проблемы науки и познания в философской системе Гегеля.

Практическое занятие 4

Тема 8. Возникновение позитивизма.

Социокультурные предпосылки возникновения позитивизма. О. Конт о понятии «позитивное». Закон трех стадий развития интеллекта и общества. Сущность и задачи позитивной философии. Дж. С. Милль и Г. Спенсер.

Тема 9. Проблемы методологии гуманитарных наук (середина 19- начало 20 вв.)

Проблема специфики гуманитарных наук. Возникновение герменевтики как философского направления в трудах Шлейермахера и Дильтея. Основные принципы герменевтической методологии.

Лекция 2

Тема 10. Эмпириокритицизм.

Научная революция в физике и философская реакция на нее. Теория познания эмпириокритицизма. Учение эмпириокритиков об элементах мира. Основные принципы эмпириокритицизма: недопустимость интроспекции, принципиальная координация, экономия мышления.

Практическое занятие 5

Тема 11. Марксизм о науке и технике.

Характеристика взглядов К. Маркса и Ф. Энгельса на науку, технику и производство. Марксистская концепция истины. Классификация наук Ф. Энгельса. Ленинская теория отражения и его критика эмпириокритицизма. Основные принципы анализа науки в марксизме.

Практическое занятие 6

Тема 12. Российские философы (конец 19 - начало 20 вв.) о науке и технике.

Русский позитивизм: П.Л. Лавров, Н.К. Михайловский, В.В. Лесевич, П.С. Юшкевич, А.А. Богданов. Критика позитивизма В. Соловьевым. Теория познания интуитивистов: Н.О. Лоский, С.Л. Франк, А.Ф. Лосев. Оценка науки и техники в трудах русской религиозной философии: о. Павел Флоренский, о. Сергей Булгаков, Н.А. Бердяев. Русский космизм и проблемы философии науки и техники. Философия техники П.К. Энгельмеера.

Тема 13. Неопозитивизм.

Общая характеристика неопозитивизма. Анализ неопозитивизмом научного знания. Проблема соотношения теории и факта в неопозитивизме. Принципы демаркации научного знания: верификация и фальсификация. Теоретическая нагруженность эмпирических фактов.

Практическое занятие 7

Тема 14. Постпозитивизм.

Основные черты и характеристики постпозитивизма. Философия науки К. Поппера. Философия науки Т. Куна. Философия науки И. Лакатоса. Методологический анархизм П. Фейерабенда.

Раздел 2. Онтология науки и техники

Лекция 3

Тема 15. Образ науки

Многоаспектность бытия науки. Наука как система знания. Наука как социальный институт. Наука как специфическая познавательная деятельность. Исторические формы бытия науки.

Лекция 4

Тема 16. Структура научного знания. Фундаментальные основания научного знания

Научная картина мира и ее эвристическое значение. Эволюция научной картины мира. Нормы и идеалы научного исследования. Философские основания науки.

Лекция 5

Тема 17. Эмпирический и теоретический уровни научного познания

Понятие эмпирического и теоретического уровней организации познания. Структура эмпирического исследования. Структура теоретического исследования. Диалектика теоретического и эмпирического. Теоретическое и эмпирическое в технических дисциплинах. Специфика фундаментальных, прикладных и технологических научных дисциплин.

Лекция 6

Тема 18. Формы научного знания

Проблемная ситуация и проблема. Проблема и задача. Гипотеза: этапы формирования. Виды гипотез. Методы подтверждения и опровержения гипотез. Гипотеза и теория. Понятие эмпирического факта. Специфика форм технического знания.

Лекция 7

Тема 19. Становление и структура научной теории

Структура научной дисциплины. Интеграция и дифференциация в научном познании. Проблемы формирования научной теории. Виды научных теорий: генетические и структурно-функциональные теории. Закон и закономерность, специфика законов общественных дисциплин.

Лекция 8

Тема 20. Проблема развития науки

Кумулятивная модель развития научного знания. Теория перманентной революции развития науки К. Поппера, концепция развития науки Т. Куна и современное состояние проблемы.

Практическое занятие 8

Тема 20. Проблема развития науки

Проблема соизмеримости научных теорий и преемственности развития научных знаний. Научные традиции.

4 семестр

Раздел 3. Гносеология, методология и логика науки и техники

Лекция 9

Тема 21. Общенаучные подходы и принципы

Системный подход

Системный подход в современной науке. Сущность, принципы и основные понятия системного подхода. Системы и системные исследования. Логико-методологические задачи системного исследования. Техника и теория сложных систем. Самоорганизующиеся системы и методологические проблемы их исследования.

Антропный принцип

Проблема наблюдателя в квантовой механики и космологии. Сущность антропного принципа и его варианты: сильный и слабый антропный принцип, антропный принцип участия, финалистический антропный принцип. Мировоззренческие и методологические следствия антропного принципа.

Практическое занятие 9

Тема 22. Синергетика как способ научного мышления

Статус синергетики. Основные категории синергетики: диссипативная система, нелинейность, спонтанность, стохастичность, метастабильность, открытость, бифуркации, порядок и хаос. Синергетическая картина мира: самоорганизация в природе и обществе.

Лекция 10

Тема 23. Общелогические методы научного познания

Анализ и синтез. Анализ и синтез теоретических схем в технической теории. Индукция и дедукция: их взаимодействие в научном познании. Виды индуктивных рассуждений и способы повышения достоверности выводов по индукции. Абстрагирование и обобщение. Аналогия и моделирование: сходство и различие. Правила повышения достоверности выводов по аналогии. Роль аналогии в процессе научного творчества. Интуиция и ее роль в научном познании.

Практическое занятие 10

Тема 24. Методы эмпирического исследования

Наблюдение: виды и структура. Описание: качественное и количественное. Измерение как вид описания. Структура и правила измерения. Эксперимент. Структура и виды эксперимента. Этапы проведения эксперимента. Взаимосвязь эмпирических методов исследования и теоретических представлений.

Лекция 11

Тема 25. Методы и принципы формирования теории

Идеализация и формализация: сущность и функции. Способы формирования идеальных объектов. Теорема Геделя о неполноте достаточно богатых формализованных теорий. Теорема Тарского о неформализуемости понятия истины. Ограниченности дедуктивных и выразительных возможностей формализованных теорий. Аксиоматический метод построения теории: последовательность и правила. Особенности

гипотезо-дедуктивного метода построения теории.

Практическое занятие 11

Тема 26. Проблема истины в научном познании

Классическая (репрезентативная) концепция истины. Когерентная, конвенциональная и прагмативистская концепция истины. Диалектика абсолютной и относительной истины. Критерии истины. Понятия истины для общественных наук. Современный отказ от понятия истины и его следствия.

Раздел 4. Аксиологические проблемы науки и техники

Лекция 12

Тема 27. Место науки и техники в современном мире

Роль науки и техники в современном общественном бытии. Сциентизм и антисциентизм. Технологический детерминизм и технократия. Технократизм и гуманизм. Функции науки и техники. Наука и культура. Наука и философия. Наука и религия. Принципы и формы интеграции науки, производства и образования. Научное познание как самоценность. Проблема автономии науки.

Практическое занятие 12

Тема 28. Наука и этика

Виды и формы отношений науки и этики. Наука и глобальные проблемы современности. Проблема социальной ответственности науки и техники. Роль науки и техники в поисках новых путей выживания человечества. Культурно-мировоззренческий потенциал научного и технического знания.

Лекция 13

Тема 29. Этнос науки

Этические регулятивы функционирования науки. Императивы этоса классической науки: универсализм, коллективизм, бескорыстность, организованный скептицизм (Р. Мертон), рационализм, эмоциональная нейтральность (Б. Барбер). Проблемы эволюции этоса науки.

Практическое занятие 13

Тема 30. Человек в науке

Образ ученого. Структура и мотивы научной деятельности. Вера и авторитет в структуре деятельности ученого. Ученый как профессия. Проблемы подготовки научно-педагогических кадров и инженерно-исследовательских кадров.

Раздел 5. Философские проблемы науковедческих дисциплин.

Лекция 14

Тема 31. Философские проблемы истории науки

Философия науки и история науки. Проблемы исторической реконструкции истории науки. Основные исследовательские программы истории науки. «Презентизм» и «антикваризм» в исторических исследованиях.

Практическое занятие 14

Тема 32. Философские проблемы социологии науки

Экстернализм и интернализм в философии науки. Уровни социо-культурной детерминации науки. Основные направления социальных исследований науки. Механизмы действия социального заказа. «Кейс стадис» как метод исследования.

Раздел 6. Философские проблемы отдельных научных дисциплин.

Лекция 15

Тема 33. Общие философские проблемы естествознания

Основные формы взаимосвязи философии и естествознания. Научная рациональность. Критерии классической научной рациональности: объективность, предметность, универсализм, интересобъективность, экспериментальный характер, воспроизводимость,

достоверность. Типы научной рациональности: классический, неклассический, постнеклассический. Проблема причинности в естествознании: виды детерминизма. Глобальный эволюционизм и антропный принцип.

Практическое занятие 15

Тема 34. Философские проблемы физики

Проблема материи и вещества в физике. Понятие энергии. Структура элементарных частиц. Движение, пространство и время в классической и релятивистской физике. Проблема детерминизма в современной физике. Некоторые принципы современной физики: симметрии, соответствия, дополнительности. Философские основания космологических моделей.

Лекция 16

Тема 35. Философские проблемы математики

Роль математики в науке. Отношения философии и математики в исторической ретроспективе. Математизация и формализация науки: ее границы, достоинства и недостатки. Философский смысл понятий непротиворечивости, полноты и независимости аксиом. Проблемы оснований математики. Истинность в классической и конструктивной математике. Философские проблемы развития математики: внешние и внутренние факторы.

Практическое занятие 16

Тема 36. Философские проблемы биологии

Сущность жизни: гилозоизм, витализм, механицизм, организм, философская антропология. Атрибутивные свойства живого. Проблема происхождения и направленности жизни. Эволюция и основные направления развития эволюционной теории. Уровни организации и взаимосвязи живого. Соотношение биологического и социального в человеке. Проблема смерти и бессмертия в биологии. Этические и гуманистические принципы биологического познания.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

Формы и виды контроля знаний аспирантов, предусмотренные по данной дисциплине:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация (зачет, кандидатский экзамен).

Критерии получения зачета по дисциплине (модулю):

- оценка «зачтено» ставится, если обучающийся выполнил не менее половины аудиторных контрольных работ, домашних заданий, докладов, ответил на половину вопросов к зачету;
- оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся выполнил менее половины аудиторных контрольных работ, домашних заданий, докладов, не ответил на половину вопросов к зачету.

Критерии экзаменационной оценки:

- для оценки «отлично» - наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объёме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;
- для оценки «хорошо» - наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала;
- для оценки «удовлетворительно» - наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после

дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике;
- для оценки «неудовлетворительно» - наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

4.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Наука и техника как объекты исследования.
2. Философия науки как раздел и как направление философии.
3. Предмет философии науки. Предмет философии техники.
4. Философия науки и другие науковедческие дисциплины.
5. Функции философии науки и техники.
6. Специфика методов исследования науки и техники в философии.
7. Учения о науке и технике в античной философии.
8. Учение о науке и технике в средневековой философии.
9. Учения о науке и технике в философии Возрождения.
10. Формирование основ классической науки в Новое время.
11. Философия Просвещения о науке и технике.
12. Немецкая классическая философия о науке.
13. Возникновение позитивизма.
14. Проблемы методологии гуманитарных наук (середина 19- начало 20 вв.)
15. Эмпириокритицизм.
16. Марксизм о науке и технике.
17. Российские философы (конец 19 - начало 20 вв.) о науке и технике.
18. Неопозитивизм.
19. Постпозитивизм.
20. Многоаспектность бытия науки.
21. Наука как система знания.
22. Наука как социальный институт.
23. Наука как специфическая познавательная деятельность.
24. Исторические формы бытия науки.
25. Научная картина мира и ее эвристическое значение.
26. Эволюция научной картины мира.
27. Нормы и идеалы научного исследования.
28. Философские основания науки.
29. Понятие эмпирического и теоретического уровней организации познания.
30. Структура эмпирического исследования.
31. Структура теоретического исследования.
32. Диалектика теоретического и эмпирического.
33. Теоретическое и эмпирическое в технических дисциплинах.
34. Специфика фундаментальных, прикладных и технологических научных дисциплин.
35. Проблемная ситуация и проблема.
36. Проблема и задача.
37. Гипотеза: этапы формирования. Виды гипотез.
38. Методы подтверждения и опровержения гипотез. Гипотеза и теория.
39. Понятие эмпирического факта. Специфика форм технического знания.
40. Структура научной дисциплины.
41. Интеграция и дифференциация в научном познании.
42. Проблемы формирования научной теории.
43. Виды научных теорий: генетические и структурно-функциональные теории.
44. Закон и закономерность, специфика законов общественных дисциплин.
45. Кумулятивная модель развития научного знания.

46. Теория перманентной революции развития науки К. Поппера.
47. Концепция развития науки Т. Куна и современное состояние проблемы.
48. Проблема соизмеримости научных теорий и преемственности развития научных знаний. Научные традиции.

4.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Часть 1.

1. Два подхода к анализу научного знания: логико-эпистемологический и социокультурный.
2. Понятие научного факта. Научный факт и протокол наблюдения.
3. Наука как вид духовной деятельности.
4. Типы научной рациональности в работах В.С. Степина.
5. Методология междисциплинарных исследований в современной науке.
6. «Естественное» и «искусственное», наука и техника. Основные этапы истории науки и техники.
7. Нормы и ценности научного сообщества.
8. Научное предсказание, предвидение и прогноз. Предсказание и ретросказание. Прогнозирование и сценарный подход.
9. Архаическая наука, ее специфика и формы организации. Элементы научных знаний в технической деятельности древних культур и мифологическая картина мира.
10. Объяснение и понимание. Понимание как научная интерпретация и метод постижения смысла.
11. Пифагорейская традиция и платонизм в математике. Генетико-конструктивный и аксиоматико-дедуктивный методы построения.
12. Вероятностно-индуктивная модель объяснения и ее структура.
13. Современная наука как социальный институт. Виды институционализации: когнитивная и социальная.
14. Гипотетико-дедуктивная модель развития научного знания.
15. Радикальный конструктивизм и новое понимание научной реальности.
16. Становление новой философии природы и инженерной деятельности в эпоху Возрождения.
17. Феноменологическая философия науки и ее особенности («жизненный мир» и генезис науки, «узрение сущности»).
18. Зарождение экспериментального естествознания и научной техники в XVII веке.
19. Постпозитивистская философия науки и новые проблемы философского анализа науки: рост знания, демаркация науки от метафизики, проблема рациональности и др.
20. Классическая механика и формирование научной картины мира.
21. Математизация теоретического знания и интерпретация математического аппарата теории.
22. Роль Ф. Бэкона и Р. Декарта в обосновании и пропаганде нового научного метода.
23. Изменение соотношения науки и техники в истории развития общества (основные концепции).
24. Возникновение и развитие дисциплинарной организации науки.
25. Философия науки Э. Маха.
26. Теория и система идеальных объемов. Теория и модель. Компьютерная революция и понятие «виртуальной реальности».
27. Кризис в физике на рубеже XIX и XX веков, его основные характеристики и роль в развитии науки в XX веке.
28. Концепции истины в современной философии науки.
29. Научная теория как высшая форма систематизации знания. Типы научных теорий, научная и техническая теория.
30. Эпистемологические особенности неклассической наук.
31. Научно-технический прогресс и изменение места науки в развитии общества: «технизация» науки и «сциентификация» техники. Новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.
32. Проблема научной рациональности в современной философии науки.
33. Анализ Э. Гуссерлем кризиса европейских наук.
34. Сциентизм и антисциентизм как два типа социокультурной ориентации относительно науки.

35. Критический рационализм и фальсификационизм К. Поппера.
36. Эволюционистские модели развития науки (С. Тулмин, К. Поппер).
37. Методология научных исследовательских программ И. Лакатоса.
38. Объективность и социокультурная обусловленность научного знания.
39. Проблема соизмеримости научных теорий и выбора между ними.
40. «Методологический анархизм» П. Фейерабенда.
41. Научные революции как смена парадигм.
42. Концепция «личного знания» М. Поляни.
43. Основные характеристики научного знания.
44. Нормальные и экстраординарные периоды в развитии науки.
45. Концепция научных революций Т. Куна.
46. Технический оптимизм (философия техники П.К. Энгельмейера) и технический пессимизм как культуркритика техники (Н. Бердяев и С. Булгаков, О. Шпенглер и К. Ясперс).
47. Концепция науки В.И. Вернадского как планетарной силы и «ноосферы».
48. Формы профессиональной этики в науке: этика ученого, инженера и менеджера.
49. Очевидность как критерий научности знания и ее изменения в истории науки.
50. Эвристическая роль математики в естественных науках.
51. Проблема ответственности ученого и проектировщика. Этика науки и техники. Проблемы экологической этики.
52. Верифицируемость как критерии научности знания. Границы применимости принципа верифицируемости.
53. Метод математической гипотезы и проблема их содержательной интерпретации.
54. Естественные и технические науки. Технические науки и проектирование. Особенности современных научно-технических дисциплин.
55. Проблемы биомедицинской этики.
56. Уровни научного исследования: эмпирический и теоретический.
57. Экзистенциалистский анализ техники (М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет).
58. Теория технического творчества (П.К. Энгельмейера и Ф. Дессауэр).
59. Теоретический уровень научного исследования, его особенности и функции.
60. Мысленный эксперимент и его возможности.
61. Исследование социальных функций и влияний техники: теория технократии и техногенной цивилизации (Ж. Эллюль, Л. Мэмфорд, франкфуртская школа и др.).
62. Взаимоотношения между теориями и научные исследовательские программы. Роль истории науки в оценке методологических программ и стратегий.
63. Роль теоретического знания в подготовке, проведении и интерпретации результатов научного эксперимента.
64. Социальная оценка техники и ее направления.
65. Картина мира и стиль мышления.
66. Эксперимент как метод научного исследования. Структура научного эксперимента.
67. «Искусственный интеллект» и проблемы моделирования мышления.
68. Научная проблема как исходная форма систематизации научного знания. Типология научных проблем.
69. Антропологический подход в философии техники (Э. Капп, П.А. Флоренский, А. Гелен).
70. Субстанциальная и реляционная концепции времени в физическом познании.
71. Квантовая механика и объективность научного знания.
72. Реализм как философско-методологическая стратегия исследования познания.
73. Проблема реальности в математике.

Часть 2

1. Мировоззренческая и методологическая роль философии в становлении и развитии науки, техники и технологии.
2. Взаимоотношения философии, науки, техники и технологии в процессе исторического развития научно-технического прогресса в современных условиях в контексте взаимоотношения сциентизма и антисциентизма.
3. Основные концепции современной философии науки.
4. Значение социальных факторов для прогресса науки, техники и технологии в аспекте соотношения экстернализма и интернализма.

5. Гносеологические предпосылки возникновения различных направлений, концепций и парадигм в современной науке, технике и технологии.
6. Роль и значение современной науки, техники и технологии для развития общества и человеческой личности.
7. Значение достижений отдельных наук, техники и технологий для формирования новых идей и учений в философии.
8. Роль техники, технологии и технического знания в развитии науки.
9. Роль достижений науки в формировании различных типов научных картин мира на разных этапах исторического развития общества.
10. Анализ основных тенденций развития современной науки и техники.
11. Философия и стиль мышления ученого.
12. Динамика взаимоотношений различных областей науки на разных этапах ее развития в современных условиях.
13. Проблема лидерства в современной науке.
14. Наука как социальный институт.
15. Логика, движущие факторы и модели развития науки.
16. Преемственность и новаторство в развитии науки, техники и технологии.
17. Научные школы и их роль в развитии науки.
18. Сущность и причины научных революций и их роль в развитии науки и техники. Классическая и неклассическая наука. Научная рациональность и особенности ее эволюции.
19. Роль отдельных философских направлений, школ и философов в развитии научного познания.
20. Значение открытий выдающихся ученых для развития философии.
21. Взаимоотношения гуманитарных, естественных наук и технических наук в истории общества и в современных условиях.
22. Гуманизация и гуманитаризация современной науки и техники.
23. Тенденции развития современной науки и техники как непосредственной производительной силы общества.
24. Анализ взаимоотношений «сциентизма» и «антисциентизма» и роли науки в жизни современного общества и отдельной личности.
25. Специфика предмета философии науки и техники как специального раздела философии.
26. Философия техники как философское осмысление инженерно-технического знания.
27. Конвергенция естественнонаучных, научно-технических и социально-гуманитарных знаний в свете НБИКС-технологий.
28. Научная картина мира как ценностно-мировоззренческая форма знаний.
29. Логика научных открытий и их рецепции.
30. Анализ специфики и взаимоотношений научного и вненаучного знания в истории познания и в современных условиях. Особенности критерия научности.
31. Философские аспекты взаимоотношений математики, науки и техники.
32. Философско-методологические аспекты информатики и информатизации общества. Философские проблемы искусственного интеллекта.
33. Философский анализ современной экологической ситуации. Взаимоотношение социосферы, техносферы и биосферы.
34. Философские смыслы в вероятностно-статистических закономерностях в структуре научного познания.
35. Системный подход и философия.
36. Философия и современные когнитивные исследования.
37. Философия, синергетика и концепция глобального эволюционизма.
38. Ценностные аспекты научного познания.
39. Природа и структура научных дискуссий. Этнос научной деятельности.
40. Роль методологических концепций в осмыслении основных этапов истории науки.
41. Диалектика фундаментальных и прикладных научных исследований.
42. Наука и техника как объекты исследования.
43. Философия науки как раздел и как направление философии.
44. Предмет философии науки. Предмет философии техники.
45. Философия науки и другие науковедческие дисциплины.

46. Функции философии науки и техники.
47. Специфика методов исследования науки и техники в философии.
48. Учения о науке и технике в античной философии
49. Учение о науке и технике в средневековой философии.
50. Учения о науке и технике в философии Возрождения.
51. Формирование основ классической науки в Новое время.
52. Философия Просвещения о науке и технике.
53. Немецкая классическая философия о науке.
54. Возникновение позитивизма.
55. Проблемы методологии гуманитарных наук (середина 19- начало 20 вв.)
56. Эмпириокритицизм.
57. Марксизм о науке и технике.
58. Российские философы (конец 19 - начало 20 вв.) о науки и технике.
59. Неопозитивизм.
60. Постпозитивизм.
61. Образ науки.
62. Структура научного знания. Фундаментальные основания научного знания.
63. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
64. Формы научного знания.
65. Становление и структура научной теории.
66. Проблема развития науки.
67. Проблема развития науки.
68. Общенаучные подходы и принципы. Системный подход.
69. Общенаучные подходы и принципы. Антропный принцип.
70. Синергетика как способ научного мышления.
71. Общелогические методы научного познания.
72. Методы эмпирического исследования.
73. Методы и принципы формирования теории.
74. Проблема истины в научном познании.
75. Место науки и техники в современном мире.
76. Наука и этика.
77. Этнос науки.
78. Человек в науке.
79. Философские проблемы истории науки.
80. Философские проблемы социологии науки.
81. Общие философские проблемы естествознания.
82. Философские проблемы физики.
83. Философские проблемы математики.
84. Философские проблемы биологии

Каждому аспиранту на экзамене дополнительно задаются вопросы по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).

5.1. Рекомендуемая основная литература.

№	Название
1	<i>Шаповалов, В. Ф.</i> Философские проблемы науки и техники : учебник для вузов / В. Ф. Шаповалов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09037-6.
2	<i>Багдасарьян, Н. Г.</i> История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02759-4.
3	<i>Ушаков, Е. В.</i> Философия техники и технологии : учебник для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04704-2.

Рекомендуемая дополнительная литература

1.	<i>Ивин, А. А.</i> Философия науки в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08855-7.
2.	<i>Ивин, А. А.</i> Философия науки в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08857-1.
3.	<i>Лебедев, С. А.</i> Философия науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00980-4.
4.	Философия науки : учебник для вузов / А. И. Липкин [и др.] ; под редакцией А. И. Липкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 512 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01198-2. —
5.	<i>Розин, В. М.</i> Философия техники : учебное пособие для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05511-5.
6.	<i>Канке, В. А.</i> История, философия и методология техники и информатики : учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 409 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3100-6.
7.	Бессонов Б.Н. История и философия науки: учебное пособие. – М.: Юрайт, 2010. - 394с.
8.	Горохов В.Г. Введение в философию техники: [учебное пособие для вузов по специальностям "Философия" и "Философия техники"] / Горохов В. Г., Розин В. М. - М.: Инфра-М, 1998. - 223с.
9.	Лекторский В. А. Философия, познание, культура. – М.: Канон+, 2012. – 383 с.
10.	Степин В. С. Философия науки и техники: учебное пособие для вузов / Степин В. С., Горохов В. Г., Розов М. А. - М.: Контакт-Альфа, 1995. - 380с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

- Российская Государственная Библиотека <http://www.rsl.ru>
- Государственная публичная научно-техническая библиотека России <http://www.gpntb.ru>

- Научная библиотека Московского государственного университета <http://lib.msu.ru>
- Фундаментальная библиотека Нижегородского государственного университета <http://www.unn.ru/library>
- Научная библиотека Казанского государственного университета <http://lsl.ksu.ru>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
- Открытая русская электронная библиотека <http://orel.rsl.ru>
- On-line энциклопедия "Britannika" <http://www.britannika.com>
- Полнотекстовая библиотека учебных и учебно-методических материалов <http://window.edu.ru>
-
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. <https://urait.ru/>
- Электронно-библиотечная система <https://www.iprbookshop.ru/>

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Учебные аудитории для лекционных и практических занятий по дисциплине оснащены мультимедийным проектором и настенным экраном.

Учебные аудитории для самостоятельных занятий по дисциплине оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

7. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. Методические рекомендации обучающимся по выполнению самостоятельной работы.

Самостоятельная работа определяется спецификой дисциплины и методикой ее преподавания, временем, предусмотренным учебным планом, а также степенью обучения, на которой изучается дисциплина.

Для самостоятельной подготовки можно рекомендовать следующие источники: конспекты лекций и/или практических и лабораторных занятий, учебную литературу соответствующего профиля.

Преподаватель в начале чтения курса информирует обучающихся о формах, видах и содержании самостоятельной работы, разъясняет требования, предъявляемые к

результатам самостоятельной работы, а также формы и методы контроля и критерии оценки.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и промежуточной аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, необходимо законспектировать. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, эскизы, графики и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект материалами из журналов, данных из Интернета и других источников. Таким образом, конспект становится сборником необходимых материалов, куда аспирант вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют, большую ценность при подготовке к занятиям.

Основные этапы самостоятельного изучения учебных вопросов:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять на практике решение практических задач.

Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся за один месяц до экзаменационной сессии. В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп. Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

С целью уточнения оценки экзаменатор может задать не более одного-двух дополнительных вопросов, не выходящих за рамки требований рабочей программы дисциплины. Под дополнительным вопросом подразумевается вопрос, не связанный с тематикой вопросов билета. Дополнительный вопрос, также как и основные вопросы билета, требует развернутого ответа. Кроме того, преподаватель может задать ряд уточняющих и наводящих вопросов, связанных с тематикой основных вопросов билета. Число уточняющих и наводящих вопросов не ограничено.