

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  В.А. Небольсин

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«История и философия науки»

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

Направленность 05.12.07 - Антенны, СВЧ устройства и их технологии

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный период обучения 4 года

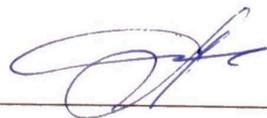
Форма обучения Очная

Год начала подготовки 2020 г.

Автор программы

 / Раизулин А.А.

Заведующий кафедрой

 / Перевозчикова Л.С./

Руководитель ОПОП

 /Пастернак Ю.Г./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Основной целью преподаваемой дисциплины является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для сдачи кандидатского экзамена, осуществляемого для проверки знаний соискателями научной степени кандидата наук общих закономерностей и тенденций исторического развития науки, факторов, обуславливающих развитие научного знания, особенностей современной науки, структуры научного знания и оснований науки, систем ценностей, обуславливающих научный поиск современного ученого.

1.2. Задачи освоения дисциплины

способствовать созданию у аспирантов и соискателей целостного системного представления о развитии научного знания, способах формирования научной теории, развивать рациональное мировоззрение, укреплять стремление к применению инновационных научных теорий и методологий при работе над диссертационным исследованием.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История и философия науки» относится к дисциплинам обязательной части блока Б.1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «История и философия науки» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

УК-6 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	знать основные направления, проблемы, концепции и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

	<p>уметь формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p>владеть навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание.</p>
УК-2	<p>знать основные этапы цивилизационного развития общества, закономерности исторического процесса, его социокультурную обусловленность.</p> <p>уметь формулировать цели профессионального развития на основе анализа общих тенденций развития своей профессиональной сферы деятельности и собственных личностных особенностей; планировать этапы профессионального роста.</p> <p>владеть приемами ведения дискуссии и полемики.</p>
УК-5	<p>владеть навыком научной коммуникации на государственном и иностранном языках знать этические нормы в профессиональной деятельности</p> <p>уметь следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p> <p>владеть навыком научной работы с учетом этических норм в профессиональной деятельности</p>
УК-6	<p>знать методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>владеть навыком планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «История и философия науки» составляет 3 зачетные единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2			
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа	18	18			
Курсовой проект	-	-			
Контрольная работа	-	-			
Вид промежуточной аттестации – экзамен	36	36			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Предмет и основные проблемы философии науки.	Предмет и основные проблемы философии науки. Философия и научное познание. Эволюция подходов к анализу науки в философии науки (XIX-XX вв.): позитивистская традиция XIX. в., логический позитивизм, постпозитивизм, критический рационализм (XX в.). Соотношение философии науки, истории науки и социологии науки (социологии знания). Философия науки как изучение общих закономерностей научного познания, рассматриваемого в историческом развитии и социокультурном контексте.	3	7		10	20
2	Возникновение науки и основные стадии ее развития. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации.	Возникновение науки и основные стадии ее развития. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации. Основные методологические подходы к периодизации истории науки. Возникновение науки. Античная наука и философия. Созерцательный характер научного знания античности. Автономное развитие техники и теоретического знания в античной культуре. Наука и образование в Средние века. Развитие естествознания в эпоху Возрождения. Научная революция XVI-XVII вв. и возникновение опытно-математического естествознания (классической новоевропейской науки). Взаимодействие науки и техники в Новое время. Дифференциация и интеграция наук. Дисциплинарное оформление науки. Неклассическая и постнеклассическая (современная) наука. Технонаука.	3	7		10	20
3	Структура научного знания. Методы науки. Функции научного знания.	Структура научного знания. Методы науки. Функции научного знания. Формы научного знания: научный факт, проблема, гипотеза, теория. Проблема как форма научного знания. Проблемная ситуация в науке. Основные уровни научного знания - эмпирический, теоретический и метатеоретический, и их взаимосвязь. Эмпирический уровень: структура и методы. Теоретический уровень: структура и методы. Метатеоретический уровень. Основания науки, идеалы и нормы научного познания. Естественнонаучный, гуманитарный и социальный идеалы научного знания. Философские основания науки. Типы научной рациональности. Основные функции научного знания.	3	7		10	20

		<p>Научное и ненаучное знание: критерии демаркации.</p> <p>Научная картина мира. Научная картина мира и ее исторические формы. Научная картина мира как онтология, как форма систематизации знаний и исследовательская программа. Глобальный эволюционизм как методологический принцип построения современной научной картины мира.</p>					
4	Научные традиции и научные революции	<p>Научные традиции и научные революции. Интернализм и экстернализм в осмыслении ведущих факторов развития науки. Основные концепции развития науки в философии науки. Кумулятивистская концепция: развитие науки как накопление знаний. Концепция научных революций Т.Куна: понятия «парадигма», «научная революция», «нормальная наука». И.Лакатос: развитие науки как смена научно-исследовательских программ. Эволюционная эпистемология о росте научного знания (К.Поппер, С.Тулмин). Эпистемологический «анархизм» П.Фейерабенда. Исследование науки как ситуаций производства научного знания: социологический подход. Соотношение научных традиций и научных революций. Социокультурные предпосылки и следствия научных революций. Понятие «научная рациональность». Историческая изменчивость научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность. Научная рациональность и истина. Техническая рациональность.</p>	3	7		10	20
5	Наука как социальный институт. Этнос науки.	<p>Наука как социальный институт. Этика науки. Становление науки как социального института. Понятие «научное сообщество». Исторические типы научных сообществ. Дисциплинарные и междисциплинарные научные сообщества. Социальные функции науки. Наука, образование, культура. Научная рациональность как культурная ценность. Этнос науки: нормы и ценности научного сообщества. Свобода научного поиска. Социальная и моральная ответственность ученого.</p>	6	8		14	28
Итого			18	36		54	108

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Не предусмотрено учебным планом

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения,, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-1	знать основные направления, проблемы, концепции и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	Отвечает на теоретические вопросы при промежуточной аттестации	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-2	знать основные этапы цивилизационного развития общества, закономерности исторического процесса, его социокультурную обусловленность.	Отвечает на теоретические вопросы при промежуточной аттестации	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь формулировать цели профессионального развития на основе анализа общих тенденций развития своей профессиональной сферы деятельности и	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	собственных личностных особенностей; планировать этапы профессионального роста.			
	владеть приемами ведения дискуссии и полемики.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются во 2 семестре для очной и заочной формы по системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл	Неудовл
УК-1	знать основные направления, проблемы, концепции и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тен-	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	денций, фактов и явлений.					
	владеть навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
УК-2	знать основные этапы цивилизационного развития общества, закономерности исторического процесса, его социокультурную обусловленность.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь формулировать цели профессионального развития на основе анализа общих тенденций развития своей профессиональной сферы деятельности и собственных личностных особенностей; планировать этапы профессионального роста.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	владеть приемами ведения дискуссии и полемики.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень вопросов для тестирования

1. По утверждению экстерналистов, развитие науки детерминировано социокультурными и личностными факторами, т.е. внешними факторами. Приведите аргументы в подтверждение данной позиции из истории вашей отрасли знаний.

2. Интерналисты утверждают, что развитие науки определяется внутренней логикой развития ее идей и утверждений, т.е. внутренними факторами. Приведите аргументы в подтверждение данной позиции из истории вашей отрасли знаний.

3. Прочтите главу VII «Кризис и возникновение научных теорий» книги Т.Куна «Структура научных революций» (М.: Прогресс, 2007) и ответьте на следующие вопросы:

- a. Каковы различия между кризисной наукой и нормальной наукой?
- b. Существуют ли аномалии в описании и объяснении явлений и как их различить?
- c. Почему в результате кризиса рождается новая теория?
- d. В какой момент кризиса возникает уверенность в необходимости смены инструментария научного исследования?

7.2.3 Примерный перечень заданий для подготовки к колоквиуму

Тема «Научное сообщество»:

1. Каковы основные характеристики и функции научного сообщества? (По материалу *Новой философской энциклопедии: в 4 т. / Институт философии РАН; Нац. общест.-научн. фонд; Предс. Научно-ред. совета В.С.Степин. – М.: Мысль, 2000 – 2001* Статья «Научное сообщество» <http://iph.ras.ru/elib/2020.html>)

2. Каковы основные виды профессиональных научных обществ?

3. Охарактеризуйте понятие «вклад» ученого. (<http://iph.ras.ru/elib/2020.html>)

4. Каковы основные признаки научной школы? (По материалу «Научные школы» сайта Московского гуманитарного университета: <http://www.mosgu.ru/nauchnaya/school/>)

5. Что такое «невидимый колледж»? (По статье «Невидимый колледж» <http://iph.ras.ru/elib/2027.html>)

6. Каковы основные этапы формирования новой научной специальности? (По статье «Невидимый колледж» <http://iph.ras.ru/elib/2027.html>)

Тема: «Науковедение и наукометрия»:

1. Что изучает науковедение? (<http://iph.ras.ru/elib/2014.html>)

2. Каковы функции наукометрии? (По статье «Наукометрия»: <http://iph.ras.ru/elib/2015.html>)

3. Что такое индекс цитирования? (По статье «Индекс цитирования»: <http://iph.ras.ru/elib/1218.html> и сайту РИНЦ http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp?)

Тема «Нормы и ценности научного сообщества»:

1. Концепция нормативного этоса науки Р.Мертон
(<http://iph.ras.ru/elib/1861.html>)

2. В чем отличие профессиональной ответственности ученого от социальной ответственности ученого? (По материалам Интернет-сайта Российского Пагуошского комитета <http://www.pugwash.ru/history/int-pugwash/332.html>)

3. Как соотносятся свобода научного поиска и социальная ответственность ученых?

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Предмет, методы и основные концепции философии науки.
2. Понятие науки. Наука как познавательная деятельность, социальный институт и форма мировоззрения.
3. Место науки в современной цивилизации. Социальные функции науки.
4. Возникновение науки и исторические этапы ее развития.
5. Формирование античной науки и философия.
6. Становление опытной науки в европейской культуре Средневековья и Возрождения.
7. Научная революция XVI – XVII вв. и становление новоевропейской классической науки. Критерии классической науки.
8. Неклассическая наука: основные характеристики и особенности.
9. Постнеклассическая наука: характерные черты современного этапа развития научного знания.
10. Естественные, гуманитарные и технические науки: их специфика и взаимосвязь.
11. Научная рациональность, ее ценность и типы. Рациональность и истинность.
12. Научная картина мира: исторические формы и современное состояние.
13. Эмпирический уровень научного исследования: научный факт и методы эмпирического познания.
14. Теоретический уровень научного исследования: научная проблема, гипотеза, теория. Методы теоретического познания.
15. Метатеоретический уровень научного знания: идеалы и нормы научной деятельности. Философские основания науки.
16. Кумулятивистская концепция науки.
17. Критический рационализм К. Поппера как модель роста научного знания. Принципы верификации и фальсификации.
18. Эволюционная эпистемология К. Поппера и С. Тулмина.
19. Теория научных революций Т.Куна. Научные традиции и научные революции.
20. Методология исследовательских программ И.Лакатоса.
21. «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда.

22. Научные сообщества и их исторические типы. Этнос науки: нормы и ценности научного сообщества.
23. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.
24. Наука в обществе знаний: этические проблемы науки конца XX – начала XXI вв.
25. Философия как форма интеграции научных знаний.
26. Социально-гуманитарные знания в общенаучной картине мира.
27. Философские основания социально-гуманитарного знания.
28. Специфика предмета и объекта социально-гуманитарных наук.
29. Онтологические проблемы социальных и гуманитарных наук.
30. Понятие «жизнь» в социально-гуманитарном знании (В. Дильтей, В.Шлейермахер, А.Бергсон).
31. Понятие «жизненный мир» человека в феноменологии Э.Гуссерля.
32. Особенности трактовки времени в социальных и гуманитарных науках. Объективное и субъективное время.
33. Субъект социально-гуманитарного познания. Субъект-индивид и коллективный субъект.
34. Субъект, личность, идентичность.
35. Идеалы и нормы социально-гуманитарного познания.
36. Специфика методов гуманитарного познания.
37. Методология гуманитарного познания и концепция власти-знания М.Фуко.
38. Структурализм: принципы и тенденции эволюции.
39. Ценности в структуре человеческой деятельности и их роль в социально-гуманитарном познании. Принцип ценностной нейтральности в социальном и гуманитарном познании.
40. Релятивизм, психологизм и историзм в социально-гуманитарных науках.
41. Конвенциональная концепция истины.
42. Прагматическая концепция истины.
43. Познание и понимание. Герменевтика: этапы развития, основные представители, принципы и методы познания.
44. Наука как коммуникативная деятельность. Теория «коммуникативного действия» Ю. Хабермаса.
45. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социально-гуманитарном знании.
46. Концепция социальной рациональности М. Вебера. Типы социального действия.
47. Социология знания (К. Манхейм и М. Малкей).
48. Концепция общества знаний. Социально-гуманитарные науки в системе современного научного знания.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену Не предусмотрено учебным планом

7.2.6 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов, 10 стандартных задач и 10 прикладных задач. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 30.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 16 баллов.
2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 16 до 20 баллов.
3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 21 до 25 баллов.
4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 26 до 30 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Предмет и основные проблемы философии науки.	УК-1, УК-2	Тест, зачет, устный опрос
2	Возникновение науки и основные стадии ее развития. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации.	УК-1, УК-2	Тест, зачет, устный опрос
3	Структура научного знания. Методы науки. Функции научного знания.	УК-1, УК-2	Тест, зачет, устный опрос
4	Научные традиции и научные революции	УК-1, УК-2	Тест, зачет, устный опрос
5	Наука как социальный институт. Эмос науки.	УК-1, УК-2	Тест, экзамен, устный опрос

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
Цифр.	Оценка	
1	Неудовлетворительно	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
2	Удовлетворительно или неудовлетворительно (по усмотрению преподавателя)	Знать на уровне ориентирования , представлений. Субъект учения знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения
3	Удовлетворительно	Знать и уметь на репродуктивном уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях
4	Хорошо	Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения
5	Отлично	Знать, уметь, владеть на системном уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная плакатами и пособиями по профилю.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Освоение дисциплины оценивается на экзамене.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Перед очередной лекцией необходимо просмотреть конспект материала предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.
Практическое занятие	<p>При подготовке к практическим занятиям аспирантам необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию; • до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия; • в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения; • в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов; <p>на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.</p>
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины
«История и философия науки»

Направление подготовки (специальность) 11.06.01 - Электроника, радио-техника и системы связи

Профиль (специализация) 05.12.07 - Антенны, СВЧ устройства и их технологии

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения Очная

Год начала подготовки 2022 г.

Цель изучения дисциплины: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для сдачи кандидатского экзамена, осуществляемого для проверки знаний соискателями научной степени кандидата наук общих закономерностей и тенденций исторического развития науки, факторов, обуславливающих развитие научного знания, особенностей современной науки, структуры научного знания и оснований науки, систем ценностей, обуславливающих научный поиск современного ученого.

Задачи изучения дисциплины:

способствовать созданию у аспирантов и соискателей целостного системного представления о развитии научного знания, способах формирования научной теории, развивать рациональное мировоззрение, укреплять стремление к применению инновационных научных теорий и методологий при работе над диссертационным исследованием.

Перечень формируемых компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

УК-6 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: _____ экзамен _____