

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «История, философия, политология и социология»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по научной
работе

_____ Т.С. Титова

«__» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.2 «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Научные специальности:

- 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
 - 1.6.21 Геоэкология
 - 1.6.22 Геодезия
- 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения
- 2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения
- 2.1.4 Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов
- 2.1.5 Строительные материалы и изделия
- 2.1.8 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей
- 2.1.9 Строительная механика
- 2.2.15 Системы, сети и устройства телекоммуникаций
- 2.3.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
- 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы
- 2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностика материалов, изделий, веществ и природной среды
 - 2.5.11 Наземные транспортно-технологические средства и комплексы
- 2.9.1 Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте
- 2.9.2 Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог
- 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация
- 2.9.4 Управление процессами перевозок
- 2.9.8 Интеллектуальные транспортные системы
- 2.9.9 Логистические транспортные системы
- 2.10.2 Экологическая безопасность
- 2.10.3 Безопасность труда
- 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «История, философия, политология и социология». Протокол № 6 от «09» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
«История, философия, политология и
социология»
«09» января 2025 г.

В.В. Фортунатов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель программы «1.2.2
Математическое моделирование, численные
методы и комплексы программ»

«10» января 2025 г.

А.Д. Хомоненко

Руководитель программы
«1.6.21 Геоэкология»

«10» января 2025 г.

В.Я. Соловьева

Руководитель программы «1.6.22 Геодезия»
«10» января 2025 г.

М.Я. Брынь

Руководитель программы «2.1.1
Строительные конструкции, здания и
сооружения»

«10» января 2025 г.

М. Абу-Хасан

Руководитель программы «2.1.4
Водоснабжение, канализация, строительные
системы охраны водных ресурсов»
«10» января 2025 г.

Л.Д. Терехов

Руководитель программы «2.1.5
Строительные материалы и изделия»
«10» января 2025 г.

Ю.А. Беленцов

Руководитель программы «2.1.8
Проектирование и строительство дорог,
метрополитенов, аэродромов, мостов и
транспортных тоннелей»
«10» января 2025 г.

С.В. Чижов

Руководитель программы «2.1.9
Строительная механика»
«10» января 2025 г.

В.И. Смирнов

Руководитель программы «2.2.15 Системы,
сети и устройства телекоммуникаций»
«10» января 2025 г.

А.К. Канаев

Руководитель программы «2.3.6 Методы и
системы защиты информации,
информационная безопасность»
«10» января 2025 г.

А.А. Корниенко

Руководитель программы «2.4.2
Электротехнические комплексы и системы»
«10» января 2025 г.

В.В. Никитин

Руководитель программы «2.5.9 Методы и
приборы контроля и диагностика
материалов, изделий, веществ и природной
среды»
«10» января 2025 г.

Г.Я. Дымкин

Руководитель программы «2.5.11 Наземные
транспортно-технологические средства и
комплексы»
«10» января 2025 г.

А.А. Воробьев

Руководитель программы «2.9.1
Транспортные и транспортно-
технологические системы страны, ее
регионов и городов, организация
производства на транспорте»

Е.П. Дудкин

«10» января 2025 г.

Руководитель программы «2.9.2
Железнодорожный путь, изыскание и
проектирование железных дорог»
«10» января 2025 г.

В.А. Анисимов

Руководитель программы «2.9.3 Подвижной
состав железных дорог, тяга поездов и
электрификация»
«10» января 2025 г.

Ю.П. Бороненко

Руководитель программы «2.9.4 Управление
процессами перевозок»
«10» января 2025 г.

О.Д. Покровская

Руководитель программы «2.9.8
Интеллектуальные транспортные системы»
«10» января 2025 г.

А.Б. Никитин

Руководитель программы «2.9.9
Логистические транспортные системы»
«10» января 2025 г.

А.В. Новичихин

Руководитель программ «2.10.2
Экологическая безопасность», «2.10.3
Безопасность труда»
«10» января 2025 г.

Т.С. Титова

Руководитель программ «5.2.3 Региональная
и отраслевая экономика», «5.2.3.5 Транспорт
и логистика»
«10» января 2025 г.

Н.А. Журавлева

Руководитель программ «5.2.3 Региональная
и отраслевая экономика», «5.2.3.11
Бухгалтерский учет, аудит и экономическая
статистика»
«10» января 2025 г.

Т.П. Сацук

Руководитель программ «5.2.3 Региональная
и отраслевая экономика», «5.2.3.10
Маркетинг»
«10» января 2025 г.

Т.Ю. Ксенофонтова

Руководитель программ «5.2.3 Региональная
и отраслевая экономика», «5.2.3.6
Экономика строительства и операции с
недвижимостью»
«10» января 2025 г.

А.А.Леонтьев

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа «История и философия науки» разработана для группы научных специальностей 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; 1.6.21 Геоэкология; 1.6.22 Геодезия; 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения; 2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения; 2.1.4 Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов; 2.1.5 Строительные материалы и изделия; 2.1.8 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей; 2.1.9 Строительная механика; 2.2.15 Системы, сети и устройства телекоммуникаций; 2.3.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность; 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы; 2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностика материалов, изделий, веществ и природной среды; 2.5.11 Наземные транспортно-технологические средства и комплексы; 2.9.1 Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте; 2.9.2 Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог; 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация; 2.9.4 Управление процессами перевозок; 2.9.8 Интеллектуальные транспортные системы; 2.9.9 Логистические транспортные системы; 2.10.2 Экологическая безопасность; 2.10.3 Безопасность труда ; 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика.

Целью изучения дисциплины «История и философия науки» – формирование целостного представления об истории развития научного знания, о связи дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований, овладение необходимой системой знаний о современных концепциях философии науки; получение практических навыков аргументации в обосновании научного статуса и актуальности конкретной исследовательской задачи, в работе с внеэмпирическими методами оценки выдвигаемых проблем и гипотез, понимание функций науки и техники как генерации нового знания, подготовка к применению современной методологии научного познания в самостоятельной научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности, и сдача кандидатского экзамена.

Для достижения поставленных целей решаются *следующие задачи:*

- создание у обучающихся целостного представления о науке как системе знаний, специфической духовной деятельности и социальном институте;
- знакомство с основными этапами становления и развития научного знания и мировой философской мысли;
- выработка представлений о процессе возникновения и развития различных методов теоретического и эмпирического мышления;
- стимулирование потребности в философском осмыслении и критической оценке научных теорий и гипотез,
- формирование навыков систематической научной работы над совершенствованием своих познаний;
- совершенствование общетеоретической подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- определение значения духовных ценностей в научном творчестве и повседневной жизни.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются приобретение знаний, умений и навыков.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

ЗНАТЬ

- историю возникновения и этапы развития науки, ее основные исторические типы; содержание и особенности развития современной зарубежной науки, характер и специфику научного познания в России;
- основания единства философского и научного знания;
- принципы различения донаучного, научного, ненаучного и антинаучного мировоззрения;
- связь общенаучных и конкретно-научных методов исследования;
- базисные ценности философских знаний и их роль в формировании научного мировоззрения.

УМЕТЬ

- творчески применять основные положения методологии науки в повседневной практической деятельности в качестве научного исследователя;
- соотносить основные концепции методологии науки с ведущими идеями развития и организации конкретно-научного знания;
- анализировать социальные процессы, правильно оценивать военно-политическую обстановку и находить эффективные приемы и способы организации своей научной деятельности.

ВЛАДЕТЬ

- основами всеобщей методологией научного познания;
- общенаучными и базисными математическими методами познания;
- применением вышеуказанной методологией в разработке и использовании методологии специфичной научному познанию в своей специальности;
- методологией постановки и решения конкретных научных проблем своей специальности.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина (Б1.2) «История и философия науки» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2	
		Семестр 3	Семестр 4
Контактная работа (по видам учебных занятий)	102	48	54
В том числе:	68		36
– лекции (Л)		32	
– практические занятия (ПЗ)	34	16	18
– лабораторные работы (ЛР)	–	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	182	92	90
Контроль	40	4	36
Форма контроля знаний	3, КЭ	3	КЭ
Общая трудоемкость: час / з.е.	324 /9	144/4	180/5

Примечания: «Форма контроля знаний» – зачет (З), кандидатский экзамен (КЭ).

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	<i>Лекция 1.</i> Преднаука и наука: проблема разграничения
		<i>Лекция 2.</i> Характеристика научного знания в Античности (развитие математики, диалектики и логики)
		<i>Лекция 3.</i> Предпосылки развития научного познания в патристике и значение университетов в развитии науки
		<i>Лекция 4.</i> Схоластика и современная наука. Теология и философия. Роль теологии в формировании картины мира
		<i>Лекция 5.</i> Натурфилософия Возрождения. Становление социально-политических наук. Н. Макиавелли и современная политология
		<i>Практическое занятие 1.</i> Становление механистической картины мира (Г. Галилей, И. Ньютон, Н. Коперник)
		<i>Практическое занятие 2.</i> Борьба эмпиризм и рационализма в научной методологии Нового времени (Ф. Бэкон, Р. Декарт)
		<i>Практическое занятие 3.</i> Возникновение дисциплинарно организованной науки
		<i>Самостоятельная работа 1.</i> Научное знание и развитие дисциплинарно организованной науки
2	Критика позитивистских концепций науки	<i>Лекция 6.</i> Позитивистская концепция науки (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль)
		<i>Лекция 7.</i> Эмпириокритицизм о проблеме обоснования фундаментальных понятий и принципов науки (Р. Авенариус, Э. Мах)
		<i>Лекция 8.</i> Логический анализ языка науки: Венский кружок
		<i>Лекция 9.</i> Проблема критерия демаркации и неопозитивистская концепция науки. Природа научного знания: эссенциализм, инструментализм, гипотетизм
		<i>Лекция 10.</i> Основные идеи аналитической философии. Л. Витгенштейн, Б. Рассел. Критический рационализм К. Поппера
		<i>Лекция 11.</i> Концепция исследовательских программ И. Лакатоса. Т. Кун об исторической динамике науки
		<i>Практическое занятие 4.</i> Концепции научной революции в теории А. Койре
		<i>Практическое занятие 5.</i> Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда
		<i>Практическое занятие 6.</i> Концепции личностного знания М. Полани
3	Предмет и основные концепции современной философии науки	<i>Лекция 12.</i> Социологические подходы к исследованию развития науки (Вебер, Мертон, Малкей)
		<i>Лекция 13.</i> Пределы развития науки и техники в «Философии общего дела» Н. Федорова
		<i>Лекция 14.</i> Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере
		<i>Лекция 15.</i> Мировоззренческие основания и социальные аспекты научного знания в философии космизма (К.Э. Циолковский. А.Л. Чижевский)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		<i>Лекция 16.</i> Софиологические основания науки и техники (С.Н. Булгаков. П.А. Флоренский)
		<i>Лекция 17.</i> Философия науки в контексте советской философии
		<i>Практическое занятие 7.</i> Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд)
		<i>Практическое занятие 8.</i> Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Сциентизм и антисциентизм
		<i>Практическое занятие 9.</i> Исторические типы научной рациональности
		<i>Самостоятельная работа 3.</i> Наука, паранаука, псевдонаука
4	Структура научного знания	<i>Лекция 18.</i> Объяснение, понимание и интерпретация
		<i>Лекция 19.</i> Классическая и неклассическая концепции истины
		<i>Лекция 20.</i> Эмпирический и теоретический уровни научного познания
		<i>Лекция 21.</i> Формы организации знания на эмпирическом и теоретическом уровне
		<i>Лекция 22.</i> Основные принципы и законы логики
		<i>Практическое занятие 10.</i> Структура научного знания
		<i>Практическое занятие 11.</i> Эмпирические и теоретические методы
		<i>Практическое занятие 12.</i> Значение законов логики для современного научного знания
5	Философия техники и методология технических наук	<i>Лекция 23.</i> Понятие «техника». Сущность и смысл термина «техника». Специфика технических наук. Понятие «технология»
		<i>Лекция 24.</i> Технический оптимизм (философия техники П.К. Энгельмейера) и технический пессимизм как культурная критика техники (Н. Бердяев и С. Булгаков, О. Шпенглер и К. Ясперс). Технические знания древности и античности до V в. н.э.
		<i>Лекция 25.</i> Технические знания древности и античности до V в. н. э.
		<i>Лекция 26.</i> Технические знания в Средние века и эпоху Возрождения
		<i>Лекция 27.</i> Техническая и инженерная деятельность в Новое время (XVII-XVIII вв.)
		<i>Лекция 28.</i> Становление технических наук в XIX-XX веке
		<i>Практическое занятие 13.</i> Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике
		<i>Практическое занятие 14.</i> Условия и критерии инновационного развития
		<i>Самостоятельная работа 5.</i> Показатели научной и инновационной деятельности
6	Особенности современного этапа развития технических наук и	<i>Лекция 29.</i> Основные технологические уклады
		<i>Лекция 30.</i> Основные этапы развития приборостроения
		<i>Лекция 31.</i> Этика ученого и социальная ответственность инженера. Виды ответственности
		<i>Лекция 32.</i> Проблема реальности в технических науках.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	инженерного образования	Техническая реальность. Виртуальная реальность
		Лекция 33. Становление технического и инженерного образования
		Лекция 34. Первые высшие технические учебные заведения в России
		Практическое занятие 15. Современные тенденции развития инженерного образования
		Практическое занятие 16. Основные концепции и характеристики информационного общества
		Практическое занятие 17. Интернет и его философское осмысление. Возможности Интернета в качестве инструмента новых социальных технологий
		Самостоятельная работа 6. Компьютерная этика, проблема интеллектуальной собственности, информационная безопасность

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ*	ЛР	СРС	Всего
1	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	10	6	-	30	46
2	Критика позитивистских концепций науки	12	6	-	30	48
3	Предмет и основные концепции современной философии науки	12	6	-	30	48
4	Структура научного знания	10	6	-	30	46
5	Философия техники и методология технических наук	12	4	-	30	46
6	Особенности современного этапа развития технических наук и инженерного образования	12	6	-	32	50
Итого		68	34	-	182	284
Контроль						40
Всего (общая трудоемкость, час.)						324

*по усмотрению преподавателя, практическое занятие с группой может быть проведено на площадке читального зала библиотеки ПГУПС /или в музее

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен

3 семестр

- 1) Подготовить письменные (рукописные) ответы на 40 вопросов (объем ответа не более 1 страницы А4 на вопрос).
- 2) Контрольно-проверочный тест № 1

Зачет ставится по предъявлению ответов-конспектов посещавшим занятия, а остальные аспиранты, кроме конспектов, должны будут отвечать устно по темам, изучаемым в семестре

Перечень вопросов:

1. Преднаука и наука: проблема разграничения
2. Характеристика научного знания в Античности (развитие математики, диалектики и логики)
3. Предпосылки развития научного познания в патристике и значение университетов в развитии науки
4. Схоластика и современная наука. Теология и философия. Роль теологии в формировании картины мира
5. Натурфилософия Возрождения. Становление социально-политических наук. Н. Макиавелли и современная политология
6. Становление механистической картины мира (Г. Галилей, И.Ньютон, Н.Коперник)
7. Борьба эмпиризм и рационализма в научной методологии Нового времени (Ф. Бэкон, Р. Декарт).
8. Возникновение дисциплинарно организованной науки
9. Позитивистская концепция науки (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль)
10. Эмпириокритицизм о проблеме обоснования фундаментальных понятий и принципов науки (Р. Авенариус, Э. Мах)
11. Логический анализ языка науки: Венский кружок
12. Проблема критерия демаркации и неопозитивистская концепция науки
13. Природа научного знания: эссенциализм, инструментализм, гипотетизм
14. Основные идеи аналитической философии. Л. Витгенштейн, Б. Рассел
15. Критический рационализм К. Поппера
16. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса
17. Т. Кун об исторической динамике науки
18. Концепции научной революции в теории А. Койре
19. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда
20. Современная аналитическая философия (Д. Денет, Дж. Серль)
21. Концепции личностного знания М.Полани
22. Социологические подходы к исследованию развитию науки (Вебер, Мертон, Малкей)
23. Пределы развития науки и техники в «Философии общего дела» Н. Федорова
24. Мировоззренческие основания и социальные аспекты научного знания в философии космизма (К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский)
25. Учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере
26. Софиологические основания науки и техники (С.Н. Булгаков, П.А. Флоренский)
27. Философия науки в контексте советской философии
28. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд)
29. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности
30. Сциентизм и антисциентизм
31. Исторические типы научной рациональности
32. Наука, паранаука, псевдонаука
33. Объяснение, понимание и интерпретация
34. Классическая, неклассическая, постнеклассическая концепции истины
35. Эмпирический уровень научного познания. Формы организации знания на эмпирическом уровне. Эмпирические методы

36. Теоретический уровень научного познания. Формы организации знания на теоретическом уровне. Теоретические методы
37. Основные принципы и законы логики
38. Синергетика как феномен постнеклассической науки
39. Междисциплинарность научного знания. Общенаучные методологии: системный подход, теоретико-информационный
40. Информационно-коммуникативная среда науки XXI века

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен:

4 семестр

- 1) Выступить на практическом занятии в группе с представлением темы своего научного исследования.
- 2) Контрольно-проверочный тест № 2
- 3) Получить допуск к кандидатскому экзамену

Перечень вопросов к кандидатскому экзамену, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов сдачи кандидатского экзамена приведены в Программе Кандидатского Экзамена по «Истории и философии науки»

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

Экзаменационный билет содержит вопросы из перечня вопросов к кандидатскому экзамену.

Тематика вопросов к кандидатскому экзамену для научных специальностей:

Процедура проведения кандидатского экзамена осуществляется
в форме *устного ответа на вопросы билета*.

Билеты на кандидатский экзамен формируются из перечня вопросов промежуточной аттестации

Билет на экзамен содержит *3 вопроса*:

- 2 вопроса из перечня «Общие проблемы философии науки»
- 1 вопрос из перечня «История и современные проблемы по отрасли науки»
(в соответствии специальности аспиранта)

№	Вопросы из перечня «Общие проблемы философии науки»
1	Преднаука и наука: проблема разграничения
2	Характеристика научного знания в Античности (развитие математики, диалектики и логики)
3	Предпосылки развития научного познания в патристике и значение университетов в развитии науки
4	Схоластика и современная наука. Теология и философия. Роль теологии в формировании картины мира
5	Натурфилософия Возрождения. Становление социально-политических наук. Н. Макиавелли и современная политология
6	Становление механистической картины мира (Г. Галилей, И. Ньютон, Н. Коперник)
7	Борьба эмпиризм и рационализма в научной методологии Нового времени (Ф. Бэкон,

	Р. Декарт)
8	Возникновение дисциплинарно организованной науки
9	Позитивистская концепция науки (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль)
10	Эмпириокритицизм о проблеме обоснования фундаментальных понятий и принципов науки (Р. Авенариус, Э. Мах)
11	Логический анализ языка науки: Венский кружок
12	Проблема критерия демаркации и неопозитивистская концепция науки
13	Природа научного знания: эссенциализм, инструментализм, гипотетизм
14	Основные идеи аналитической философии (Л. Витгенштейн, Б. Рассел)
15	Критический рационализм К. Поппера
16	Концепция исследовательских программ И. Лакатоса
17	Т. Кун об исторической динамике науки
18	Концепции научной революции в теории А. Койре
19	Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда
20	Современная аналитическая философия (Д. Денет, Дж. Серль)
21	Концепции личностного знания М. Полани
22	Социологические подходы к исследованию развитию науки (Вебер, Мертон, Малкей)
23	Пределы развития науки и техники в «Философии общего дела» Н. Федорова
24	Мировоззренческие основания и социальные аспекты научного знания в философии космизма (К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский)
25	Учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере
26	Софиологические основания науки и техники (С.Н. Булгаков, П.А. Флоренский)
27	Философия науки в контексте советской философии
28	Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфильд)
29	Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности
30	Сциентизм и антисциентизм
31	Исторические типы научной рациональности
32	Наука, паранаука, псевдонаука
33	Объяснение, понимание и интерпретация.
34	Классическая, неклассическая, постнеклассическая концепции истины
35	Эмпирический уровень научного познания. Формы организации знания на эмпирическом уровне. Эмпирические методы

36	Теоретический уровень научного познания. Формы организации знания на теоретическом уровне. Теоретические методы
37	Основные принципы и законы логики
38	Синергетика как феномен постнеклассической науки
39	Междисциплинарность научного знания. Общенаучные методологии: системный подход, теоретико-информационный
40	Информационно-коммуникативная среда науки XXI века
Вопросы из перечня « История и современные проблемы по отрасли науки » (в соответствии специальности аспиранта)	
отрасль науки: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ шифр и наименование научной специальности: 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
1	Рождение математики как теоретической науки в древней Греции
2	Математика и научно-техническая революция начала Нового времени
3	Математика в СССР и России в XX веке
4	Математика в России в XX веке
5	Появление основных теорем теории вероятностей
6	Прикладная математика
7	Математическое моделирование: предпосылки, этапы построения
8	Математика как система моделей
9	Развитие нового пути математизации за счет применения информационных и компьютерных технологий
10	Понятие киберпространства и его философское значение
11	Современные концепции математики
12	Проблема математического объекта Специфика математического знания
13	Рациональное и иррациональное в математике
14	Структура математического знания
15	Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера) и роль математического знания.
отрасль науки: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ шифр и наименование научной специальности: 1.6.21 Геоэкология 1.6.22 Геодезия	

1	Философия истории естествознания: проблема периодизации. Первая система естествознания - натурфилософия: познавательная установка, метод, круг проблем, содержание первых естественнонаучных концепций
2	Натурфилософия и естествознание Нового времени. Классическая система точного экспериментального естествознания: общие характеристики
3	Проблемы классического естествознания. Выявление границ механического объяснения
4	Междисциплинарные стратегии в естествознании XX в. Функциональный, системный, информационный подходы
5	Глобальный эволюционизм. Формирование современной естественнонаучной картины мира
6	Основные методы, используемые геодезией
7	Исторические этапы развития геодезии
8	Место моделей в научном исследовании. Классификация моделей
9	Предмет и задачи современной геодезии
10	Геодезия периода эллинизма и ее влияние на последующее развитие геодезии
11	Соотношение геодезии с пограничными науками: астрономией, географией, геофизикой, геодинамикой, геоморфологией
12	Развитие геодезии в период Возрождения. Коперник, Кеплер, Галилей
13	Современное понимание пространства и времени и его значение в современной геодезии
14	Значение геодезии для решения транспортных задач
15	Перспективы развития геодезии

отрасль науки: **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

шифр и наименование научной специальности:

- 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения
- 2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения
- 2.1.4 Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов
- 2.1.5 Строительные материалы и изделия
- 2.1.8 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей
- 2.1.9 Строительная механика
- 2.2.15 Системы, сети и устройства телекоммуникаций
- 2.3.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
- 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы
- 2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностика материалов, изделий, веществ и природной среды
- 2.5.11 Наземные транспортно-технологические средства и комплексы
- 2.9.1 Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте
- 2.9.2 Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог
- 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация
- 2.9.4 Управление процессами перевозок
- 2.9.8 Интеллектуальные транспортные системы
- 2.9.9 Логистические транспортные системы
- 2.10.2 Экологическая безопасность

2.10.3 Безопасность труда	
1	Понятие «техника». Сущность и смысл термина «техника» Специфика технических наук. Понятие «технология»
2	Технический оптимизм (философия техники П.К. Энгельмейера) и технический пессимизм как культурная критика техники (Н. Бердяев и С. Булгаков, О. Шпенглер и К. Ясперс)
3	Технические знания древности и античности до V в. н.э.
4	Технические знания в Средние века и эпоху Возрождения
5	Инженерная деятельность в Новое время (XVII-XVIII вв.)
6	Становление технических наук в XIX-XX веке
7	Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике
8	Научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса
9	Условия и критерии инновационного развития. Показатели научной и инновационной деятельности
10	Этика ученого и социальная ответственность инженера. Виды ответственности. Проблема реальности в технических науках. Техническая реальность. Виртуальная реальность
11	Становление технического и инженерного образования. Первые высшие технические учебные заведения в России
12	Современные тенденции развития инженерного образования
13	Основные концепции и характеристики информационного общества
14	Интернет и его философское осмысление. Возможности Интернета в качестве инструмента новых социальных технологий
15	Компьютерная этика, проблема интеллектуальной собственности, информационная безопасность
отрасль науки: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ <i>шифр и наименование научной специальности:</i> 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика	
1	Философско-методологические проблемы экономической науки
2	История развития экономики
3	Социальная детерминация экономических концепций
4	Зарождение классической политической экономии
5	Социально-философский анализ монетаристской экономической системы

6	Философские аспекты маржинализма (Ф. Везер, Э. Бем-Баверк).
7	Дж. Кейнс о государственном регулировании экономики
8	Основные идеи представителей исторической школы в экономике (М. Вебер, В. Зомбарт, Г. Шмоллер)
9	Становление отечественной экономической мысли
10	Формирование школы «экономистов» (физиократов) во Франции XVIII в.
11	Экономические учения Ж.-Б. Сэйя и Т. Мальтуса
12	Возникновение и развитие марксистской политической экономии
13	Понятие социального капитала (по работе Ф. Фукуямы «Доверие»)
14	Роль протестантской этики в формировании капитализма
15	Социальная сущность экономического либерализма (Ф. Хайек)

7. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

7.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой аспирантуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Аспирантам обеспечен доступ (удаленный доступ) к учебно-методическим материалам, размещенным в электронно-информационной среде ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс] - URL: my.pgups.ru - Режим доступа: для авториз. пользователей
- Электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс] - URL: <http://sdo.pgups.ru>. - Режим доступа: для авториз. пользователей

7.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- операционная система Windows;
- MS Office;
- Антивирус Касперский.

7.3. Аспирантам обеспечен доступ (удаленный доступ) к библиотечно-справочным системам:

- электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books> — Загл. с экрана;
- электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. — Загл. с экрана;
- электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ibooks.ru/> — Загл. с экрана.

7.4. Аспирантам обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным и информационно-справочным системам:

Личный кабинет обучающегося [Электронный ресурс] ЭИОС. Режим доступа: <http://my.pgups.ru> и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс] СДО. Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>. (Для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

Электронно-библиотечная система /Бесплатная электронная библиотека по философии и религии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://filosofia.ru> — Загл. с экрана.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. — URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). — URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Электронная библиотека ЮРАЙТ. — URL: <https://biblio-online.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». — URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

Словари и энциклопедии. — URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. — URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. — URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

7.5. Аспирантам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>, свободный.

7.6. Перечень печатных изданий, используемых при освоении дисциплины:

1. Огородников В.П., Ильин В.В. Свободомыслие и свобода: история современные проблемы. /Учебно-методическое пособие. СПб.: изд-во ПГУПС, 2013. - 326 с.
2. Самылов О.В. Принцип историзма в европейской интеллектуальной традиции СПб.: СПбГУСЭ, 2012. - 212 с.
3. Светлов В.А. История и философия науки. Математика. 2-е изд. М.: Издательство Юрайт, 2017. - 209 с.
4. Стрельченко В.И. Очерки истории и философии науки: учебное пособие. СПб., 2012. - 564 с.

3.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Александров А.А. Путь к звездам. Из истории советской космонавтики [Текст] /А. А. Александров. М.: Вече, 2011. 379 с.
2. Философия науки / под ред. С.А. Лебедева: Учебное пособие для вузов. Изд. 5-е, перераб. и доп. М.: Академический Проект; Альма Матер, 2007. 731 с.
3. Огородников В.П. Развитие науки и научно-технический прогресс: истоки, сущность, перспективы: учеб. пособие / В.П. Огородников, А.Э. Назиров, В.В. Ильин. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2012. 333 с.
4. Огородников В.П., Ильин В.В. Философия. СПб. 2010.
5. Некрасов П.А. Философия и логика науки о массовых проявлениях человеческой деятельности [Текст]: монография / П.А. Некрасов. СПб.: Лань, 2013. 139 с.
6. Светлов В.А. Философия в схемах и комментариях. СПб., ПГУПС, 2010. 280 с.
7. Степин В.С., Горохов В.Г. Философия науки и техники. М. 2000.

Разработчик программы
к.ф.н., доцент
«28» декабря 2024 г.

И. П. Березовская