

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор БГТУ им. В.Г. Шухова

\_\_\_\_\_ проф. С.Н. Глаголев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
В АСПИРАНТУРУ**

по дисциплине «Философские проблемы науки и техники»

по группе научных специальностей: 5.2., 5.4.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» обусловлена необходимостью общей подготовки повышения квалификации по данному направлению для последующего обучения в аспирантуре и сдачи кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки».

Целью программы является подтверждение поступающими в аспирантуру после обучения в магистратуре теоретических знаний философско-методологических и социокультурных проблем науки и техники, представлений об историческом развитии науки и техники, месте науки и техники в современном мире; наличия навыков абстрактно-теоретического мышления для объяснения современных научно-технических проблем; профессиональной компетентности, позволяющей обеспечить в будущем подготовку в аспирантуре по определенному направлению и сдаче кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки».

Программа вступительного экзамена в аспирантуру разработана ведущими специалистами кафедры теории и методологии науки БГТУ им. В.Г.Шухова в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» для направлений подготовки «Экономика» и «Социологические науки».

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Наименование тем, их содержание, рекомендуемая литература**

#### **Тема 1. ВВЕДЕНИЕ. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ КУРСА**

Предмет исследования: наука и техника как социокультурных и исторических феноменов. Философские аспекты генезиса и роста научного знания, концепции и проблемы логики развития научного знания, преемственности и новизны в науке. Методологические подходы к объяснению движущих сил и характера развития науки и техники. Интернализм и экстернализм. Задачи науки в подготовке кадров для модернизации производства. Роль креативного класса.

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие для магистров. – М.: Юрайт, 2012. – 288с.
2. Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники: практикум: учебное пособие для магистров всех направлений / И.Н.Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 220 с.
3. Мезенцев С.Д. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.- 104 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36185>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.- Электрон. текстовые данные. - М.: Логос, 2014.- 216 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

#### **Тема 2. ЗАРОЖДЕНИЕ НАУКИ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ.**

Этапы исторического развития научного знания: накопление преднаучных форм знания на Древнем Востоке. Формирование прообраза европейской науки в трудах античных мыслителей. «Аристотелевский» образ науки и научного исследования. Становление образования и новых форм развития знаний в эпохи Средневековья и Возрождения. Развитие новоевропейского («Галилеевского») образа науки в XVII – XIX в. в. Вклад Ф Бэкона и Р.Декарта в развитие науки Нового времени. Современный образ науки.

#### **Рекомендуемая литература:**

- 1 Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: монография/

- Горохов В.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2012.- 512 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14326>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.
- 2 Зайчик Ц.Р. История и философия науки и техники: книга 2-я. Философия науки и техники.– М.: ДеЛи плюс. – 2011.– 320 с.
  - 3 Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие для магистров. – М.: Юрайт, 2012. – 288с.
  - 4 Никифоров А.И. Философия науки: история и теория. Учебник для вузов. – М.: Идея-Пресс, 2006.

### **Тема 3. ОСОБЕННОСТИ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ. КЛАССИЧЕСКАЯ НЕКЛАССИЧЕСКАЯ И ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА.**

Объективистский стиль мышления, характерный для классической науки, ориентирует на отображение объекта «самого по себе», безотносительно к субъекту и другим средствам познания, стремление выработать однозначное, «единственно верное» представление об объекте.

Неклассическая наука, получившая развитие в первой половине XX века, возникла под влиянием революции в естествознании на рубеже XIX–XX в. в. Формирование квантовой механики и релятивистских представлений теории относительности. Неклассическая наука, выявила ограниченность «наивного объективизма» и показала зависимость научного познания от средств и способов деятельности познающего субъекта.

Постнеклассическая наука, формирование которой началось в последней трети XX века, явилась выражением новых крупных сдвигов в основаниях науки, связанных с переходом от монодисциплинарных исследований к междисциплинарным, к комплексным исследовательским программам, в которых участвуют специалисты многих областей знания. Объекты исследований - уникальные, саморазвивающиеся системы, включающие человека, ценностные аспекты его бытия.

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Зайчик Ц.Р. История и философия науки и техники: книга 2-я. Философия науки и техники.– М.: ДеЛи плюс. – 2011.– 320 с.
2. Никифоров А.И. Философия науки: история и теория. Учебник для вузов. – М.: Идея-Пресс, 2006.
3. Степин В.С. Философия науки: общие проблемы. – М.:Гардарики, 2011.-744 с.
4. Томпсон М. Философия науки/ пер. с англ. А.Гарькавого, М.: ФАИР-ПРЕСС, 2010.- 304с.

### **Тема 4. СТАНОВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК В СТРУКТУРЕ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.**

Проблема классификации наук в исторической ретроспективе: классификация Ф. Бэкона и ее основания, подходы к проблеме

классификации в работах Сен-Симона и Конта, отделение наук о природе и наук о духе; принципы классификации наук Ф.Энгельса; современная классификация наук, ее критерии.

Специфика социальных наук и их соотношение с естественными и техническими науками.

Процессы дифференциации и интеграции в развитии научного знания. Творческое единство научного и технического знания. Исторические этапы становления социально-гуманитарного знания: донаучный этап; этап зарождения и становления социальных и гуманитарных наук; классический этап развития наук; неклассический этап развития социально-гуманитарного знания.

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: монография/ Горохов В.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2012.- 512 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14326>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники: практикум: учебное пособие для магистров всех направлений / И.Н.Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 220 с.
3. Мезенцев С.Д. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.- 104 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36185>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.- Электрон. текстовые данные. - М.: Логос, 2014.- 216 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

#### **Тема 5. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИКИ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК В ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ.**

Природа техники, ее место и функции в общественной жизни. Понятие техники. Взаимосвязь техники и технологии. Социально – деятельностная природа техники. Философские концепции техники. Классическая доктрина техники как продуктивного знания и её историчность. Современные концепции техники. Научно-методологическая рефлексия как условие возможности технического знания.

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: монография/ Горохов В.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2012.- 512 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14326>. - ЭБС «IPRbooks».
2. Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники: учебное

пособие для магистров всех направлений / И.Н.Бережная. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – 119 с.

3. Мезенцев С.Д. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.- 104 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36185>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.- Электрон. текстовые данные. - М.: Логос, 2014.- 216 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>.- ЭБС «IPRbooks».

## **Тема 6. ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

Основные этапы развития производства в истории общества. Производственные революции: аграрно–ремесленная, промышленная, научно– информационная. Эволюция техники доиндустриальных эпох. Становление орудийной деятельности человека и исторических разделений труда в ходе антропосоциогенеза. Первобытные орудия. Техника античной эпохи. Развитие средневековой техники. Предпосылки и этапы промышленного переворота в эпоху Нового Времени. Закономерная смена технико – технологических укладов в развитии индустриального производства. Современная научно – техническая революция (НТР): основные этапы и направления. Формирование информационного общества в ходе НТР, переход к «обществу знаний» в XXI в.

### **Рекомендуемая литература:**

1. Зайчик Ц.Р. История и философия науки и техники: книга 2-я. Философия науки и техники.– М.: ДеЛи плюс. – 2011.– 320 с.
2. Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: монография/ Горохов В.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2012.- 512 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14326>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Мезенцев С.Д. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.- 104 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36185>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Мархинин В.В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархинин В.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 428 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

## **Тема 7. ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОМ МИРЕ**

Становление техносферы. Основные качества и компоненты техносферы, противоречивость ее влияния на общество. Технократический подход к обществу и технократизм в инженерном мышлении: причины, издержки и пути преодоления. Закон техногуманитарного баланса. Современные тенденции гуманизации техники: автоматизация, экологизация, информатизация, эргономизация, эстетизация, - их учет в проектировании и производстве. Воздействие социально– экономической структуры и научно технической политики государства на развитие производства. Социокультурные проблемы передачи технологий и внедрения инноваций. Роль творческой личности в инновационных процессах.

### **Рекомендуемая литература:**

1. Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие для магистров. – М.: Юрайт, 2012. – 288с.
2. Мезенцев С.Д. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.- 104 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36185>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Мархинин В.В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархинин В.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: Логос, 2014.- 428 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Степин В.С. Философия науки: общие проблемы. – М.:Гардарики, 2011.-744 с.
5. Томпсон М. Философия науки/ пер. с англ. А.Гарькавого, М.: ФАИР-ПРЕСС, 2010.- 304с.

### **Вопросы**

#### **к вступительному экзамену в аспирантуру**

1. Познавательные функции науки и философии: общее и особенное.
2. Критерии демаркации науки и ненауки.
3. Особенность исследований техники в социально-гуманитарном знании.
4. Предмет исследования философии науки, основные проблемы.
5. Исторические этапы развития научного знания.
6. Наука как социокультурный феномен.
7. Методологический статус истины в научном познании.
8. Основные философские подходы к решению проблемы истинности научного знания.
9. Структура научного знания.
10. Уровни и методы научного познания.
11. Классификация наук в истории развития научного знания.
12. Язык науки, его особенности и отличия от других видов познания.

13. Традиции и новации в науке, их роль в развитии научного знания.
14. Понятие «научная революция» в позитивистской философии.
15. Типы научных революций, их специфика и роль в развитии научного знания. НТР и ее последствия для общества и человека.
16. Проблема единства и разнообразия научного знания.
17. Проблема дифференциации и интеграции научного знания в современной науке.
18. Различия естественнонаучного и социогуманитарного познания.
19. Становление социально-гуманитарного знания. Специфика социального познания.
20. Особенности современного этапа развития социально-гуманитарного знания.
21. Основные идеи концепции научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
22. Понятие парадигмы в концепции Т. Куна.
23. Концепция развития научного знания К.Поппера.
24. Социокультурная обусловленность и закономерность развития науки.
25. Интернализм и экстернализм в понимании развития научного знания.
26. Аксиологические проблемы в научном познании.
27. Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации?
28. Понятие гипотезы и ее роли в научном познании.
29. Научное знание как теоретическое знание, роль теории в развитии науки.
30. Роль эксперимента в научном познании.
31. Предмет и задачи философии техники.
32. Философия науки и философия техники, их взаимосвязь.
31. Историческое развитие техники, основные этапы.
32. Синергетика как междисциплинарная область научных исследований.
33. Понятие техники: сущность и природа техники. Современные концепции философии техники.
34. Понятие техники в экзистенциальной философии М.Хайдеггера и Х. Ортеги-и-Гассета.
35. Проблема творчества в социальных и гуманитарных науках. Философские аспекты инновационных проектов.
36. Понятие технического прогресса. Особенности современного этапа научно-технического прогресса.
37. Экологические проблемы технoзнания. Техника в концепции устойчивого развития: философские и мировоззренческие аспекты.
38. Особенности деятельности специалиста (в конкретной области) в свете этической и социальной ответственности.
39. Концепция информационного общества. Роль Интернета в современном обществе.
40. Роль личности в информационно-техническом мире.



Программа разработана базовой кафедрой по направленности образовательной программы Теории и методологии науки

Составитель (составители) программы

д.ф.н., профессор \_\_\_\_\_ К.Г.Мальцев  
к.ф.н., доцент \_\_\_\_\_ И.А.Монастырская

Заведующий (ая) кафедрой:

д.ф.н., профессор \_\_\_\_\_ Е.Н.Чижова

направления подготовки: 5.2. «Экономика», 5.4. «Социология»