



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ
АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)**

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Проректор по НР и И

_____ Воробьев В.В.

«_____» _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА
вступительных испытаний для поступающих в аспирантуру
по
СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
История науки и техники**

Шифр и наименование области науки:

5. Социальные и гуманитарные науки

Шифр и наименование группы научных специальностей:

5.6. Исторические науки

Шифр и наименование научной специальности:

5.6.6. История науки и техники

Наименование отрасли науки, по которой присуждается учёная степень:

Исторические

Программа РАЗРАБОТАНА:
доцентом кафедры ГиСПН, канд. истор. наук, доц.

Е.П. Воробьев

_____ подпись

_____ (инициалы, фамилия)

Рабочая программа РАССМОТРЕНА на заседании кафедры Выберите элемент.

Протокол от _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой ГиСПН, д-р истор. наук, доцент

А.А. Глушаченков

_____ подпись

_____ (инициалы, фамилия)

Рабочая программа ОДОБРЕНА на заседании учёного совета факультета
управления на воздушном транспорте (ФУВТ)

Протокол от _____ 20__ г. № ____

Председатель учёного совета факультета, канд. техн. наук, доцент

Н.В. Васильева

_____ подпись

_____ (инициалы, фамилия)

Программа СОГЛАСОВАНА с начальником отдела подготовки кадров высшей
квалификации

Л.В. Добродеева

_____ подпись

_____ (инициалы, фамилия)

1. Цель и задачи Программы вступительного испытания

Целью и задачами вступительного испытания по специальной дисциплине является выявление общей подготовленности поступающих в аспирантуру к самостоятельному ведению научных исследований по выбранной научной специальности, определение способности к логически правильному мышлению и методологическому анализу, проработке и решению научных проблем, а также проверка базовых знаний поступающих в области технических наук, профессиональных компетенций, позволяющих в будущем обеспечить подготовку в аспирантуре диссертации, а также к сдаче кандидатского экзамена по курсу «История науки и техники».

Программа содержит рекомендуемую к изучению основную и дополнительную литературу, а также перечень контрольных вопросов, входящих в экзаменационные билеты.

2. Требования к уровню подготовленности поступающего

Для успешного прохождения вступительного испытания по данной дисциплине испытуемый должен:

Знать:

- Зарождение науки и основные этапы ее развития;
- Специфику отраслей научного знания
- Многообразие факторов эволюции науки и техники
- Природу техники, ее место и функции в общественной жизни
- Исторические этапы развития техники
- Взаимосвязи технологической и социальной революции
- Закономерности и методы научного познания
- Основные концепции развития науки и техники

Уметь:

- Использовать методологические подходы в объяснении источников развития науки и техники
 - Выявлять закономерности и актуальные направления научного исследования
 - Пользоваться понятийно-категориальным аппаратом современной науки
 - Выдвигать и обосновывать проблемы и гипотезы научного исследования

Владеть:

- Навыками оценивания тенденций и перспектив современных научных исследований
 - Диалектикой научного мышления
 - Планированием познавательной деятельности, рефлексии ее результатов

- Навыками участия в научных дискуссиях, публичных выступлений и презентации результатов исследовательской работы

3.1. Содержание Программы вступительного испытания

Раздел 1. История, философия и методология науки

Тема 1.1. Введение. Предмет философии науки и техники

Понятие о философской и научной картинах мира. Эволюция научной картины мира.

Философия науки и техники как область современной философии. Наука как объект философского анализа. Техника как объект философского анализа. Взаимодействие техники и науки в современном обществе. Тенденции развития современной науки.

Рекомендуемая литература для самостоятельной подготовки [1; 2; 12]

Тема 1.2. Зарождение науки и основные этапы ее развития

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 эпоху Средневековья. Гуманистический поворот в мировоззрении, образовании и подходах к познанию в эпоху Возрождения (Ренессанса). Развитие новоевропейского («Галилеевского») образа науки в XVII–XIX вв. Современный образ естественнонаучного познания. Этапы становления современной науки. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.

Рекомендуемая литература для самостоятельной подготовки [3, 6, 10]

Тема 1.3. Специфика отраслей научного знания

Наука и научное познание. Основные критерии научности. Естественные науки, их характеристические качества и особенности развития. Специфика социогуманитарных наук. Развитие технического знания и формирование технических наук.

Рекомендуемая литература для самостоятельной подготовки [1, 4, 8]

Тема 1.4. Многообразие факторов эволюции наук

Методологические подходы к объяснению источников развития науки. Интернализм, экстернализм, диалектический подход. Социокультурные факторы возникновения и развития науки. Диалектика как методология научного мышления. Научный смысл диалектики, ее основные принципы.

Рекомендуемая литература для самостоятельной подготовки [1, 3, 7]

Раздел 2. История и философия техники. Современные философские проблемы техники и технических наук

Тема 2.1. Природа техники, ее место и функции в общественной жизни

Понятие техники. Взаимосвязь техники и технологии. Социально-деятельностная природа техники. Техника как объект философского анализа. Философские концепции техники.

Рекомендуемая литература для самостоятельной подготовки [1, 4, 9]

Тема 2.2. Исторические этапы развития техники

Основные этапы развития производства в истории общества. Производственные революции: аграрно-ремесленная, промышленная, научно-техническая. Эволюция техники доиндустриальных эпох. Предпосылки и этапы промышленной революции в эпоху Нового времени. Современная научно-техническая революция (НТР): основные этапы и направления.

Рекомендуемая литература для самостоятельной подготовки [2, 5, 11]

Тема 2.3. Закономерные взаимосвязи технологической и социальной эволюции

Индустиалистическая концепция исторического процесса. Доиндустриальное, индустриальное и постиндустриальное общество. 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. Соотношение технических возможностей и социогуманитарных регуляторов общества как цивилизационная проблема. Закон техногуманитарного баланса

Рекомендуемая литература для самостоятельной подготовки [3, 7, 10]

3.2. Перечень вопросов, выносимых на вступительное испытание

1. Исторические этапы становления науки как особой формы духовной жизни общества. Особенности развития преднаучных форм знания в цивилизациях древнего Востока.

2. Формирование прообраза европейской науки в трудах античных мыслителей. «Аристотелевской» образ науки и научного исследования.

3. Становление образования и новых форм развития знаний в эпоху Средневековья.

4. Гуманистический поворот в мировоззрении и выработка новых форм развития знаний в эпоху Возрождения (Ренессанса).

5. Формирование новоевропейского («Галилеевского») образа науки в XVII-XIX вв. Соотношение «Аристотелевского» и «Галилеевского» образов науки.

6. Вклад Ф. Бэкона в формирование новоевропейского образа науки. Учение Ф. Бэкона о рациональном методе познания и источниках заблуждений в научном мышлении.
7. Вклад Р. Декарта в формирование методологии науки Нового Времени. Правила научного метода Декарта.
8. Современный образ естественнонаучного познания, его единство и различия с «Галилеевским» образом науки.
9. Этапы становления современной науки. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
10. Естественные науки, их характеристические качества и особенности развития.
11. Специфика социогуманитарных наук.
12. Исторические этапы становления технического знания. Социально-экономические предпосылки развития технических наук.
13. Специфика технических наук, их взаимодействие с естественными и гуманитарными науками.
14. Методологические подходы к объяснению движущих сил и характера развития науки. Интернализм, экстернализм, диалектический подход.
15. Социокультурные факторы возникновения и развития науки.
16. Научный смысл диалектики, ее основные принципы. Картина мира с позиции диалектики и с позиции метафизики.
17. Становление диалектической логики. Развитие диалектической логики в трудах отечественных ученых.
18. Эклектика и софистика как искажения связей действительности.
19. Догматизм, релятивизм, субъективизм, как формы метафизического мышления. Их причины и пути преодоления.
20. Диалектические технологии инновационного поиска. Методы диалектического анализа.
21. Метод диалектического синтеза. Взаимосвязь диалектического анализа и диалектического синтеза.
22. Понятие техники. Взаимосвязь техники и технологии.
23. Социально-деятельностная природа техники. Критерии комплексной оценки качества техники.
24. Природа техники в концепции Э. Каппа.
25. Геологическая концепция техники Ф. Дессауэра.
26. Социально-историческое осмысление техники в учение марксизма.
27. Концепция техники М. Хайдеггера.
28. Технофилософия Л. Мэмфорда.
29. Основные этапы развития производства в истории общества. Производственные революции: аграрно-ремесленная, промышленная, научно-информационная.
30. Становление орудийной деятельности человека и исторических разделений труда в ходе антропосоциогенеза.

31. Эволюция техники доиндустриальных эпох. Первобытные орудия. Техника античной эпохи. Развитие средневековой техники.

32. Предпосылки и этапы промышленной революции в эпоху Нового Времени.

33. Закономерная смена технологических укладов в развитии индустриального производства.

34. Современная научно-техническая революция: основные этапы и направления.

35. Формирование информационного общества в ходе научно-технической революции.

36. Современный человек в информационно-техническом мире.

37. Индустриалистическая концепция общественного развития. Доиндустриальное, индустриальное и постиндустриальное общество.

38. Становление техносферы. Основные компоненты и качества техносферы, противоречивость ее влияния на общество.

39. Технократический подход к обществу, его причины, издержки и пути преодоления.

40. Закономерная взаимосвязь технологической и социальной эволюции. Закон техногуманитарного баланса.

4. Методические указания по проведению и приему вступительного испытания в аспирантуру

4.1. Для проведения вступительных испытаний Университет создаёт экзаменационные комиссии.

4.2. Сдача вступительного испытания проводится на русском языке.

4.3. Вступительное испытание проводится в устной форме по билетам, в форме собеседования по вопросам, перечень которых приведён в разделе 3.2. настоящей Программы вступительного испытания.

Основные тезисы ответа должны быть записаны поступающим в экзаменационном листе при подготовке к ответу. Время подготовки к ответу не должно превышать 1,5 часа.

Во время проведения вступительного испытания поступающий в аспирантуру не должен пользоваться какими-либо принесёнными с собой печатными и рукописными материалами.

Запрещается во время подготовки к ответу разговаривать друг с другом, вставать со своего места, пересаживаться, обмениваться любыми материалами и предметами, использовать мобильные телефоны и иные средства связи и носители.

5. Оценка уровня знаний

5.1. Оценка уровня знаний поступающего определяется экзаменационными комиссиями по 5-ти балльной системе.

5.2. Минимальное количество набранных баллов, считающееся

успешным прохождением испытания – «3» балла.

5.3. Лица, не явившиеся без уважительных причин на вступительное испытание в назначенное по расписанию время, получают за него «0» баллов.

5.4. При выставлении баллов экзаменационная комиссия руководствуется следующими общими критериями:

5 баллов – ставится поступающим, которые при ответе:

- дали полный развёрнутый ответ на вопросы из различных разделов программы;
- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;
- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики.

4 балла – ставится поступающим, которые при ответе:

- дали правильный ответ на часть вопросов из различных разделов программы;
- обнаруживают твёрдое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее важную дополнительную литературу;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе;
- высказали представление о возможных научно-исследовательских проблемах в области заявленной в билете.

3 балла – ставится поступающим, которые при ответе:

- дали правильный ответ хотя бы на один вопрос из предложенного тематического раздела;
- в основном знают программный материал в объёме, необходимом на подготовку будущей диссертации;
- в целом усвоили основную литературу;
- допускают существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета.
- не высказано представление о возможных научно-исследовательских проблемах в области заявленной в билете.

2 балла – ставится поступающим, которые при ответе:

- правильных ответов нет;
- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета;
- демонстрируют незнание теории и практик к решению о известных научно-исследовательских проблемах в области заявленной в билете.
- содержание терминов не раскрывается.

6. Рекомендуемые учебно-методические и Интернет-ресурсы

а) основная литература

1. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки и техники: Учебник и практикум / Н. Г. Багдасарьян, А. П. Назаретян, В. Г. Горохов. – 1-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 383 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-02759-4.

2. Некрасова Н. А. История и философия техники / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, В. В. Клепацкий. – 2-е издание. – М.: РУТ, 2022. – 203 с.

3. Философия и история науки и техники / Л. Г. Бабахова, Т. А. Бондаренко, Н. И. Колоскова [и др.]; Донской государственный технический университет. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 640 с.

4. Человек и техника. Техника как социокультурный объект и сфера деятельности человека / Э. А. Болелов, С. К. Камзолов, А. И. Козлов [и др.]. – 3-е издание. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2022. – 172 с.

б) дополнительная литература

5. Бочкарев А. И. История развития науки, техники и высоких технологий: Учебник / А. И. Бочкарев, Т. С. Бочкарева ; Под общей редакцией В.И. Воловача. – М.: Компания КноРус, 2019. – 212 с.

6. Винограй Э. Г. Философия науки и техники: учебное пособие. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. – 152 с.

7. Воронков Ю. С. История и методология науки: Учебник для вузов / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. – М.: Юрайт, 2020. – 489 с.

8. История и философия науки: Учебник / Э. Ф. Караваев, А. С. Мамзин, Е. Ю. Сиверцев [и др.]. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 360 с.

9. История науки и техники / А. В. Бармин, В. А. Дорошенко, В. В. Запарий [и др.]. – 4-е издание. – Екатеринбург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2014. – 336 с.

10. История науки, техники и транспорта: Учебник / Е. В. Нефедьева, В. В. Фортунатов, О. В. Самылов [и др.]. – 1-е изд. – М.: Юрайт, 2020. – 432 с.

11. Рачков М. Ю. История науки и техники: Учебник / М. Ю. Рачков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 284 с.

12. Степин В. С. История и философия науки: учебник. М.: Академический проект, 2012.

в) интернет-ресурсы

– <http://www.mintrans.ru> – официальный сайт Министерства транспорта РФ;

– <http://www.gks.ru/> - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики;

– <http://www.favt.ru/> - Федеральное агентство воздушного транспорта;

- <http://www.mlgvs.ru/library.html#search> - Центральная нормативно-методическая библиотека ГА;
- информационно-справочная база учебно-методического материала;
- <http://lib.mstuca.ru> - электронные ресурсы Университета - электронные версии пособий, методических разработок по всем видам учебной работы.