

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

Кафедра А1 «Ракетостроение»
(наименование)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР и ИР
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

С.А. Матвеев
«06» 04 2023 г.

КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН ПО ДИСЦИПЛИНЕ

История науки и техники

Специальность: **5.6.6 История науки и техники**

Санкт-Петербург
2023 г.

1. Планируемые результаты сдачи кандидатского экзамена

Государственный экзамен представляет собой кандидатский экзамен по специальности научных исследований и сдается по программе дисциплины «История науки и техники».

Целью экзамена является контроль знаний по основным этапам истории науки и техники, развитию научного и технического знания в контексте материальной и духовной культуры, эволюции отечественной науки в ее взаимосвязи и взаимодействии с мировой наукой, становлении научных идей, теорий и традиций, об исторических формах и национальных и региональных особенностях научного знания.

2. Организация и прием кандидатского экзамена

2.1. Оценочные средства экзамена

Для рубежной аттестации обучающихся образован фонд оценочных средств в виде вопросов на экзамен.

Вопросы, выносимые на экзамен:

История науки и техники как предмет научного изучения

1. История науки и техники в системе современного научного познания.
2. Генезис истории естествознания и техники как самостоятельной научной дисциплины.
3. Науковедение как комплексная научная дисциплина.
4. Основные этапы институционализации науки.
5. Проблемы и принципы периодизации истории науки и техники.

Дисциплинарная история науки

6. Методологическая специфика анализа историко-научных и историко-технических источников.
7. Понятие «источниковая база» истории науки и техники; ее структура и ее содержание.
8. Наука как особый социальный институт.
9. Исторические формы организации научных исследований: общества, университеты, академии, научно-исследовательские институты.
10. Основные факторы развития науки и техники.
11. Структура и сущность научного знания. Цели и задачи науки. Критерии научности.
12. Структура научных революций: концепция Томаса Куна.
13. Концепция развития науки Карла Поппера.
14. Методология научно-исследовательских программ Имре Лакатоса и его концепция рациональной реконструкции исторических путей развития науки.
15. Концепция науки как социокультурной традиции Пола Фейерабенда.

Накопление знаний в доисторическую эпоху. Ранние цивилизации. Доклассическое научно-техническое познание: античность

16. Накопление знаний в доисторическую эпоху.
17. Доклассическое научно-техническое познание: античность.

Научно-техническое познание в арабо-мусульманском мире (VII—XII вв.). Научно-техническое познание в средневековой Европе (V—XIV вв.).

18. Научно-техническое познание в арабо-мусульманском мире (VII—XII вв.).
19. Научно-техническое познание в средневековой Европе (V—XIV вв.).
20. Китайская наука в средневековье и раннее Новое время.

Развитие научной и технической мысли в эпоху Возрождения (XIV—XVI вв.). Классическая наука и техника Нового времени (XVII—XIX вв.). Неклассическая наука (конец XIX – первая половина XX в.).

21. Развитие научной и технической мысли в эпоху Возрождения (XIV—XVI вв.).
22. Значение Великих географических открытий для развития европейской науки.
23. Научная революция XVII в. и ее роль в развитии науки.
24. Классическая наука и техника Нового времени (XVII—XIX вв.).
25. Неклассическая наука (конец XIX – первая половина XX в.).
26. Промышленная революция XVIII—XIX вв., возникновение связи науки с производством.

Особенности науки и техники конца XX – начала XXI века

27. Становление и развитие техносферы в XX в.
28. Научно-техническая революция XX века: предпосылки, сущность, этапы, последствия.
29. Глобализация как историко-научная проблема.
30. Особенности науки и техники конца XX века – начала XXI в.
31. Основные этапы становления и развития астрономии в России.
32. Основные этапы становления и развития биологии в России.
33. Основные этапы становления и развития географии в России.
34. Основные этапы становления и развития геологии в России.
35. Основные этапы становления и развития информатики и кибернетики в России.
36. Основные этапы становления и развития исторической науки в России.
37. Основные этапы становления и развития математики в России.
38. Основные этапы становления и развития медицины в России.
39. Основные этапы становления и развития механики в России.
40. Основные этапы становления и развития космонавтики в России.
41. Основные этапы становления и развития кораблестроения в России.
42. Основные этапы становления и развития химии в России.
43. Основные этапы становления и развития физики в России.
44. Основные этапы становления и развития металлургии в России.
45. Основные этапы становления и развития электроэнергетики в России.

2.2. Порядок приема и критерии оценивания кандидатского экзамена

- 2.2.1. Аспирант (соискатель) сдает экзамен в устной или письменной форме.
- 2.2.2. Аспиранту (соискателю) задаются 6 вопросов: 3 вопроса по основной программе (см. п. 2.1; вопросы задаются из разных разделов) и 3 вопроса по одной из дополнительных программ. За ответ по каждому из вопросов ставится оценка по пятибалльной системе.
- 2.2.3. Оценка ответа соискателя (аспиранта) по основной программе определяется как средняя из оценок по трем вопросам основной программы при условии, что они все положительные.
- 2.2.4. Оценка ответа соискателя (аспиранта) по дополнительной программе определяется как средняя из оценок по трем вопросам дополнительной программы при условии, что они все положительные.
- 2.2.5. Общая оценка за экзамен определяется как средняя из оценок по шести вопросам (три вопроса основной программы и три вопроса дополнительной программы) при условии, что они все положительные. Если результирующее значение имеет вид дроби с дробной частью $\frac{1}{2}$, производится округление к большему значению.
- 2.2.6. Необходимость пересдачи экзамена возникает только в случае смены темы диссертационной работы, приводящей к изменению научной специальности.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «История науки и техники»

3.1 Основная литература:

1. Аладышкин И.В. и др. История науки и техники: Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. URL: <http://elib.spbstu.ru/dl/2/7355.pdf>
2. Голиков А.Г. Архивоведение отечественной истории: М.: Академия, 2011.
3. Гринберг А.С., Горбачёв Н.Н., Мухаметшина О.А. Документационное обеспечение управления: Москва: Юнити-Дана, 2015. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115031>
4. Историческая хронология [Электронный ресурс] : учебник для ВУЗов / И. П. Ермолаев, А. Ермолаев. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 375 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513855> (дата обращения: 17.03.2023).
5. История и методология науки и техники. Информационная сфера человеческой деятельности с древнейших времен до начала XVI века [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. Г. Кнорринг. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Юрайт, 2020. - 353 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/453473> (дата обращения: 17.03.2021). - ISBN 978-5-534-01702-1
6. История науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие для ВУЗов / Р. З. Рахимов, Н. Р. Рахимова. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 528 с. - (ЭБС Лань). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233201> (дата обращения: 16.03.2023).
7. Источниковедение [Электронный ресурс] : учебник для ВУЗов / А. В. Сиренов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 396 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510911> (дата обращения: 16.03.2023).
8. Куляшова З.В. Документоведение, 2009. URL: <http://elib.spbstu.ru/dl/local/1715.pdf>
9. Ульянова С.Б., Аладышкин И.В. История и философия науки. История историографии: СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012.
10. Философия науки [Текст]: учебное пособие для аспирантов и соискателей учёной степени / Т. Г. Лешкевич. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 271 с. : табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 264-268. - ISBN 5-16-002338-0
11. Философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Юрайт, 2020. - 296 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/449822> (дата обращения: 04.03.2021).
12. Шипунова О.Д. История и методология науки, 2016. URL: <http://elib.spbstu.ru/dl/2/s16-122.pdf>

3.2 Дополнительная литература:

1. Архивная эвристика: методы выявления архивных документов [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / Т. И. Хорхордина. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 289 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520582> (дата обращения: 16.03.2023).

2. Архивоведение [Электронный ресурс] : учебник для ВУЗов / Д. И. Раскин, А. В. Соколов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 468 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510961> (дата обращения: 16.03.2023).
3. Архивоведение [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. П. Козлов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 329 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519689> (дата обращения: 16.03.2023).
4. История и методология науки [Электронный ресурс] : учебник для ВУЗов / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 489 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511049> (дата обращения: 17.03.2023).
5. История исторического знания [Электронный ресурс] : учебник для ВУЗов / Л. П. Репина, В. В. Зверева, М. Ю. Парамонова. - 4-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 258 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510788> (дата обращения: 17.03.2023).
6. История науки и техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Поликарпов, Е. В. Поликарпова. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 272 с. - (ЭБС Лань). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206372> (дата обращения: 16.03.2023).
7. История русской общественной мысли и культуры XVII-XVIII вв. [Текст] / А. С. Лаппо-Данилевский ; отв. ред. А. И. Клибанов, сост. М. Ю. Сорокина, Л. А. Чёрная ; Акад. наук СССР. Отд-ние ист., Архив АН СССР. - М. : Наука, 1990. - 292 с. : фото. - Об авторе: с. 249-280. - Сокращения: с. 281. - Указатель имен: с. 282-291. - ISBN 5-02-009445-5.
8. История, философия и методология естественных наук [Электронный ресурс] : учебник для ВУЗов / В. А. Канке. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 505 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508723> (дата обращения: 17.03.2023).
9. Методология истории в 2 частях [Электронный ресурс] : научное издание. Часть 1. Теория исторического знания / А. С. Лаппо-Данилевский. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 239 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516650> (дата обращения: 16.03.2023).
10. Методология истории в 2 частях [Электронный ресурс] : научное издание. Часть 2. Методы исторического изучения / А. С. Лаппо-Данилевский. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 315 с. - (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516651> (дата обращения: 16.03.2023).
11. Отечественная историография истории науки в России X - XVII вв. [Текст] / В. К. Кузаков ; Ин-т истории естествозн. и техн. АН СССР. - М. : Наука, 1991. - 359 с. - Библиогр.: с. 347-357. - ISBN 5-02-000222-4.
12. Российское государство в середине XVI столетия. Царский архив и лицевые летописи времени Ивана Грозного [Текст] : научное издание / С. О. Шмидт ; ред. Д. С. Лихачев ; Ин-т ист. АН СССР, Археограф. комиссия. - М. : Наука, 1984. - 278 с. : ил. - Библиогр.: с. 260-266.

13. Русская историография [Текст] / Г. В. Вернадский. - М. : Аграф, 1998. - 448 с. - Библиогр. в подстроч. прим. - ISBN 5-7784-0044-6.
14. Теория и история историографии [Текст] : пер.с ит. / Б. Кроче. - М. : Языки русской культуры, 1998. - 191 с : ил. - (Ин-т Открытое общество).

3.3 Электронные (образовательные, информационные, справочные, нормативные и т.п.) ресурсы:

Электронные ресурсы:

ЭБС «Лань», ЭБС «Юрайт», library.voenmeh.ru

4. Методические рекомендации по проведению кандидатского экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Форма проведения кандидатского экзамена для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Обучающимся с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).