

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
перерабатывающих
технологий, доцент

А.В. Степовой

«18» апреля 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

История науки

Научная специальность

4.3.3 Пищевые системы

Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

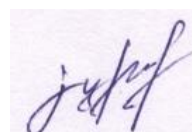
Форма обучения
очная

**Краснодар
2022**

Рабочая программа дисциплины «История науки» разработана на основе приказа от 20 октября 2021 г. № 951об утверждении Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы

Автор

профессор

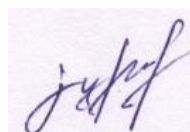


В.С. Курасов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры Тракторы, автомобили и техничакая механикаот _04_. 04_.2022 г., протокол № __8_

Заведующий кафедрой

Д.т.н., доцент



В.С. Курасов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета

Перерабатывающих технологий, протокол от __15_. _04___.2022 г. № _8_

Председатель методической комиссии
Факультета перерабатывающих технологий

профессор



Е. В Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,

профессор



Н.В. Сокол

1 Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «История науки» является формирование у аспирантов комплекса знаний об истории технических наук, общее представление об их практическом использовании, изучение истории науки, как раздела философского знания.

Задачи:

- сформировать представление о технических науках, их месте в современном естествознании;
- дать представление о современных тенденциях развития науки в целом, методах анализа и оценки научных достижений;
- дать представление о комплексных исследованиях с использованием знаний в области истории науки;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при анализе результатов экспериментальных исследований и написании научно-технических отчетов;
- дать понятие о нормах научной этики.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины аспирант приобретает способности:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;
- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав

3 Место дисциплины в структуре ПА

«История науки» является дисциплиной образовательного компонента ПА по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная
Контактная работа	23
в том числе:	
— аудиторная по видам учебных занятий	22
— лекции	10
— практические	12
— внеаудиторная	
— зачет	1
— экзамен	
— защита курсовых работ (проектов)	
Самостоятельная работа	49
в том числе:	
— курсовая работа (проект)	-
— прочие виды самостоятельной работы	
Итого по дисциплине	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.
Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
			Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
1	<p>Технические знания до V в. н. э. и в Средние века (V–XIV вв.)</p> <p>1. Технические знания древности и античности до V в. н. э.</p> <p>1.1 Технические знания как часть мифологии. Храмы и знания (Египет и Месопотамия).</p> <p>1.2 Различение тэхнэ и эпистеме в античности: техника без науки и наука без техники.</p> <p>2. Технические знания в Средние века (V–XIV вв.)</p> <p>2.1 Влияние арабских источников и</p>	1	2		5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
			Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
	техники средневекового Востока. 2.2 Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века.				
2	<p>Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.) и научная революция XVII в.</p> <p>1. Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.).</p> <p>1.1 Повышение социального статуса архитектора и инженера.</p> <p>1.2 Расширение представлений гидравлики и механики в связи с развитием мануфактурного производства и строительством гидросооружений.</p> <p>2. Научная революция XVII в.</p> <p>2.1 Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в.</p> <p>2.2 Техника как объект исследования естествознания.</p> <p>2.3 Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки.</p>	1	2		5
3	<p>Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX в.)</p> <p>1. Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв.</p> <p>2. Парижская политехническая школа (1794) как образец постановки высшего инженерного образования.</p> <p>3. Высшие технические школы как центры формирования технических наук.</p> <p>4. Становление аналитических основ технических наук механического цикла.</p> <p>5. Парижская политехническая</p>	1	2		5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
			Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
	школа и научные основы машиностроения.				
4	<p>Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.)</p> <p>1. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере: возникновение научно-технической периодики, создание научно-технических организаций и обществ, проведение съездов, конференций, выставок.</p> <p>2. Создание исследовательских комиссий, лабораторий при фирмах. Развитие высшего инженерного образования (конец XIX в. – начало XX в.).</p> <p>3. Формирование классических технических наук: технические науки механического цикла, система теплотехнических дисциплин, система электротехнических дисциплин.</p> <p>4. Математизация технических наук.</p>	1	2	5	
5	<p>Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.</p> <p>1. Проектирование больших технических систем.</p> <p>2. Создание искусственных материалов, становление теоретического и экспериментального материаловедения.</p> <p>3. Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования.</p> <p>4. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду.</p>	1	2	5	
6	Роль средневекового монашества и университетов (XIII в.)	1		2	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
			Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
	привнесении практической направленности в сферу интеллектуальной деятельности				
7	Организационное оформление науки Нового времени. Университеты и академии как сообщества ученых-экспериментаторов.	1		2	5
8	Установление взаимосвязей между естественными и техническими науками. Разработка прикладных направлений в механике.	1		2	5
9	Физическое и математическое моделирование.	1		2	3
10	Формирование системы “фундаментальные исследования – прикладные исследования – разработки”.	1		2	3
11	Исследование и проектирование сложных “человеко-машинных” систем: системный анализ и системотехника, эргономика и инженерная психология, техническая эстетика и дизайн.	1		2	3
			10	12	49

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Курасов В. С. Методические указания по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии/ В. С. Курасов - Краснодар: Кубанский ГАУ, 2019. - 24 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контроль освоения дисциплины «История науки» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине «История науки» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Рефераты

Реферат это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы аспирантов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Темы рефератов

1. Место и специфика истории технических наук как направления в истории науки и техники.
2. Основные периоды в истории развития технических знаний.
3. Развитие античной механики в Александрийском музее.
4. Начала научно-технических знаний в трудах Архимеда.
5. Ремесленные знания и механические искусства в Средние века (V-XIV вв.).
6. Инженерные исследования и проекты Леонардо да Винчи.
7. Галилео Галилей и инженерная практика его времени.
8. Техническая практика и ее роль в становлении экспериментального естествознания в XVIII в.
9. Организационное оформление науки и инженерии Нового времени.
10. Парижская политехническая школа и формирование научных основ машиностроения.
11. Паровой двигатель и становление термодинамики в XIX в.

12. Возникновение технологии как системы знаний о производстве в конце XVIII - начале XIX в.
13. Становление и развитие технических наук электротехнического цикла в XIX – первой половине XX века
14. Дисциплинарное оформление технических наук в XIX – первой половине XX века
15. Классическая теория сопротивления материалов - от Галилея до начала XX века
16. Развитие машиноведения и механики машин в трудах отечественных ученых
17. История возникновения функциональных продуктов
18. История консервации продуктов
19. История производства и переработки орехоплодных культур
20. Образование комплексных научно-технических дисциплин в XX веке
21. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике
22. Этапы компьютеризации инженерной деятельности в XX веке
23. Экологизация техники и технических наук
24. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования
25. История создания глобальной сети Интернет и проблемы её развития

Тестовые задания

По каждой теме рабочей программы предусмотрены тесты.

Тема № 1: Технические знания до V в. н. э. и в Средние века (V–XIV вв.)

1. Буквенно-звуковую систему письма в XI- X вв. до н.э. создали:
 - а) шумерийцы;
 - б) финикийцы;
 - в) египтяне
2. Кто из этих учёных внёс вклад в развитие математики в древней Греции?
 - а) Евклид;
 - б) Пифагор;
 - в) Демокрит;
 - г) Колай;
 - д) Геродот;
 - е) Тимей;
 - ж) Гиппократ
3. Кто из этих учёных стоял у истоков новой науки?
 - а) Платон;
 - б) Парацельс;
 - в) Галилей;
 - г) Тихо Браге;
 - д) И. Ньютон;
 - е) И. Кеплер
4. Утверждение гелиоцентрической системы мира принадлежит?
 - а) Птолемию;

- б) Копернику;
- в) Г. Галилео
- 5. Впервые колесо нашло применение:
 - а) в Месопотамии;
 - б) в Египте;
 - в) у инков
- 6. Знания есть результат процесса:
 - а) Познавательной деятельности;
 - б) Мировосприятия;
 - в) Духовной деятельности;
 - г) Мироощущения.

Тема № 2: Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.) и научная революция XVII в.

1. Где в средневековой Европе в XI веке возникает первый университет?
 - а) в Болонье;
 - б) в Салерно;
 - в) в Париже
2. Кто из этих выдающихся деятелей эпохи Возрождения внёс огромный вклад в развитие науки?
 - а) Франсуа Рабле;
 - б) Леонардо да Винчи;
 - в) Рафаэль Санти;
 - г) Данте Алигьери
3. Назовите изобретателя маятниковых часов:
 - а) Г. Галилей;
 - б) И. Кеплер;
 - в) Х. Гюйгенс
4. Наука – это

 - а) мышление в образах;
 - б) мышление в понятиях

5. Как называется научная революция, затрагивающая ряд областей знания?
 - а) частная;
 - б) комплексная;
 - в) фундаментальная;
 - г) глобальная.
6. Промышленный переворот – это:
 - а) Переход от феодализма к капитализму;
 - б) Научно-техническая революция;
 - в) Переход от ручного труда к машинному;
 - г) Общественно-экономическая формация.
7. Французский химик А. Лавуазье:
 - а) Установил участие кислорода в процессе горения;
 - б) Создал периодическую систему элементов;
 - в) Открыл процесс производства резины;
 - г) Искусственным путем добился производства каучука.

Тема № 3: Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX в.)

1. Назовите три основные функции научной школы:
 - а) воспитательная;
 - б) образовательная;
 - в) исследовательская;
 - г) практическая;
 - д) инновационная
2. В научном познании XVII-XVIII вв. основным был метод:
 - а) стихийно-диалектический;
 - б) механический;
 - в) догматический
3. В какой области работал каждый из этих учёных?

Р. Бойль
Л. Гальвани
Б. Паскаль
Ж.Б. Ламарн
А. Вольта
Х.К. Эрстед
4. К эмпирическим методам научного познания относятся:
 - а) Наблюдение;
 - б) Формализация;
 - в) Эксперимент;
 - г) Измерение.
5. Наука – это:
 - а) Система открытий и изобретений человечества;
 - б) Специфическая форма деятельности человека, обеспечивает получение новых знаний;
 - в) Система экспериментальной работы;
 - г) Научные теории.
6. Английский математик Р. Бэкон первым:
 - а) Объяснил радуу преломлением лучей в каплях дождя;
 - б) Доказал птолемеевскую планетарную систему;
 - в) Обосновал необходимость получения знаний путем опыта и математики;
 - г) Совершил кругосветное путешествие.

Тема № 4: Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.)

1. Самая престижная научная премия мира -
2. Первый президент Академии наук в России -
 - а) М.В. Ломоносов;
 - б) Л.Л. Блюментрост;
 - в) Л. Эйлер
3. Создатель теории ноосферы -
4. Что относится к понятию микромир?
 - а) квантовая механика;

- б) Ньютоновская вселенная;
 - в) радиоактивность;
 - г) концепция расширяющейся Вселенной
5. Автор теории относительности -
- Нильс Бор, Д. Томсон, Э. Резерфорд, И. Курчатов работали в области
6. Назовите время появления первой конвейерной линии?
- а) 1900 гг.;
 - б) 1890 г.;
 - в) 1880 г.;
 - г) 1910 гг.
7. Назовите имя ученого, которому принадлежит открытие электрона?
- а) Дж. Томсон;
 - б) А. Беккерель;
 - в) Н. Бор;
 - г) Э. Резерфорд;
 - д) Д. Чэдвик.
8. Какая физическая картина мира была характерна для XIX в.?
- а) тепловая;
 - б) оптическая;
 - в) релятивистская;
 - г) электромагнитная;
 - д) механическая.
9. Автором неевклидовой геометрической системы является:
- а) С. Ковалевская;
 - б) Б. Якоби;
 - в) Н. Лобачевский.

Тема № 5: Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.

1. Какие из элементов подсистемы «техника» оказали наиболее значительное влияние на ее развитие в XX в.?
- а) технические науки;
 - б) технология;
 - в) оборудование;
 - г) материалы.
2. Какой из источников энергии занимал первое место в структуре потребления энергоресурсов в конце XX в.?
- а) уголь;
 - б) нефть;
 - в) газ;
 - г) гидроэнергетика;
 - д) атомная энергетика.
3. Дополните предложение: «По характеру воздействия на окружающую среду молочная промышленность относится к группе производств: ...»:
- а) преимущественно загрязняющих земельные ресурсы;
 - б) преимущественно загрязняющих водоемы;

- в) преимущественно загрязняющих атмосферу;
 - г) разнообразно воздействующих на среду.
4. Какие современные методы исследований используют для качественного и количественного анализа веществ?
- а) полярография;
 - б) рентгеноструктурный анализ;
 - в) хроматография;
 - г) ядерный магнитный резонанс.
5. В XX в. в области естествознания были совершены следующие открытия:
- а) Открытие электронов;
 - б) Открытие закона всемирного тяготения;
 - в) Открытие радиоактивного излучения;
 - г) Открытие законов диалектики.
6. Важнейшие изобретения XX в.?
- а) Радио;
 - б) Искусственный шелк;
 - в) Новые источники электроэнергии;
 - г) Автоматические линии.

Вопросы к зачету с оценкой

1. Различение тэхнэ и эпистеме в античности: техника без науки и наука без техники.
2. Развитие механических знаний в Александрийском музее.
3. Влияние арабских источников и техники средневекового Востока.
4. Повышение социального статуса архитектора и инженера в эпоху Возрождения.
5. Развитие артиллерии и создание начал баллистики в эпоху Возрождения.
6. Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в.
7. Организационное оформление науки Нового времени. Университеты и академии как сообщества ученых экспериментаторов.
8. Промышленная революция конца XVIII - XIX в. Создание универсального теплового двигателя (Дж. Уатт, 1784) и становление машинного производства.
9. Становление технического и инженерного образования в XVIII веке. Учреждение средних технических школ в России.
10. Высшие технические школы в XVIII веке как центры формирования технических наук.
11. Становление аналитических основ технических наук механического цикла в XVIII веке.
12. Парижская политехническая школа и научные основы машиностроения в начале XIX века.
13. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере.
14. Формирование классических технических наук: технические науки

механического цикла, система теплотехнических дисциплин, система электротехнических дисциплин.

15. Становление технических наук электротехнического цикла во второй половине XIX века.

16. Математизация технических наук в XX веке.

17. Формирование системы «фундаментальные исследования - прикладные исследования - разработки».

18. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах.

19. Смена поколений ЭВМ и новые методы исследования в технических науках.

20. Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования.

21. Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века.

22. Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки.

23. Установление взаимосвязей между естественными и техническими науками.

24. Развитие высшего инженерного образования (конец XIX – начало XX в.).

25. Развитие теории механизмов и машин (вторая половина XIX – первая половина XX в.).

26. Разработка прикладных направлений в механике (XVIII – первая половина XX в.).

27. Формирование к середине XX века фундаментальных разделов технических наук.

28. Развитие физического и математического моделирования в XX веке.

29. Становление в XX веке теории оптимизационных задач и методов их численного решения

30. Образование комплексных научно-технических дисциплин во второй половине XX века.

7.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных

точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачете с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические

положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Тихомирова, Л. Ю. История науки и техники [Электронный ресурс] : конспект лекций / Л. Ю. Тихомирова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2012. — 224 с. — 978-5-98079-826-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14518.html>
2. Лученкова, Е. С. История науки и техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. С. Лученкова, А. П. Мядель. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2014. — 176 с. — 978-985-06-2394-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35486.html>
3. Горохов, В. Г. Технические науки. История и теория (история науки с философской точки зрения) [Электронный ресурс] : монография / В. Г. Горохов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2012. — 512 с. — 978-5-98704-463-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14326.html>

Дополнительная учебная литература

1. Богданов, В. В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс по дисциплине / В. В. Богданов, И. В. Лысак. — Электрон. текстовые данные. — Таганрог : Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. — 85 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23588.html>
2. Котенко, В. П. История и философия классической науки [Электронный ресурс] / В. П. Котенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2005. — 480 с. — 5-8291-0604-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36345.html>
3. Золотухин, В. Е. История и философия науки для аспирантов [Электронный ресурс] : кандидатский экзамен за 48 часов. Учебное пособие / В. Е. Золотухин. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. — 77 с. — 978-5-222-21980-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58936.html>
4. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей / З. Т. Фокина, О. М. Ледяева, Е. Г. Кривых, С. Д. Мезенцев ; под ред. С. Д. Мезенцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 138 с. — 978-5-7264-1485-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63667.html>
5. Назарова, М. А. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М. А. Назарова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2012. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64722.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические, с/х

Перечень Интернет-сайтов

Сайт журнала «История науки и техники» — Режим доступа:
<http://int.tgizd.ru/>

Сайт библиотеки «Гумер - Наука» — Режим доступа:
https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/Zapar/index.php

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Курасов В. С. Методические указания по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии/ В. С. Курасов - Краснодар: Кубанский ГАУ, 2019. - 24 с.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	История науки	<p>Помещение №336 МХ, посадочных мест — 28; площадь — 62, кв.м.; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №220 МХ, посадочных мест — 26; площадь — 43,9 кв.м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №460А МХ, площадь — 19,3 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования. кондиционер — 1 шт.; звуковое оборудование — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; МФУ — 1 шт.;</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		компьютер персональный — 1 шт.). Программное обеспечение: Windows, Office.	
--	--	--	--