Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2022 10:25:07
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e5626977d4

МИНИСТЕРСТВО ПРОВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА «ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

«*УТВЕРЖДАЮ*»
Зав.каф.: М.А.Джамалдинова
_____
Протокол №1 от 26.08.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11.01. ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ НАУКИ
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

Профиль «Технология» и «Дополнительное образование (предпринимательская деятельность)»

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно/заочная

2021 год приема

Грозный, 2021

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Целью дисциплины является показать роль научно-технического прогресса как движущей силы истории и сформировать у студентов целостное представление о развитии науки и техники как историко-культурном явлении.

2. МЕСТОДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.11.01. «История техники науки» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями) подготовки), профиль «Технология» и «дополнительное образование», 2021 год набора.

Данная дисциплина изучается в первом семестре.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели достижения компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой. УК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и	**Знать:** особенности межкультурного взаимодействия. **Уметь:** выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия. **Владеть**: способностью вести эффективную межкультурную коммуникацию **Знать:** причины и типы коммуникативных барьеров в межкультурном взаимодействии. **Уметь**: выявлять возможные причины коммуникативных барьеров в межкультурном взаимодействии. **Владеть**: способностью преодолевать коммуникативные барьеры в межкультурном взаимодействии **Знать**: принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. **Уметь**: реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. **Владеть**: способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий

	социокультурным традициям своего Отечества. УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции. УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 З.Е. (72 академических часов)

	Кол-во академических часов
4.1. Объем контактной работы обучающихся	**72/**
4.1.1. аудиторная работа	
В том числе:	
Лекции	16/0,33
Практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка	16/0,66
4.1.2. внеаудиторная работа	
В том числе:	
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
курсовое проектирование/работа	
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	**40/1**
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	**Наименование темы**	**Общая**	**Трудоемкость по видам учебных**

	дисциплины	трудоемкость в академ. часах	занятий (в академ.часах)			
			Лекции	ЛАБ (пр.подгот)	Пр/пр.подгот	СР
1	**Раздел 1.** Введение. Методология историко-научных и историко-технических исследований Накопление знаний в доисторическую эпоху Введение. Методология историко-научных и историко-технических исследований. лекционное занятие (2 часа(ов)): Наука и техника в истории человечества. Определяющая роль техники во взаимоотношениях человека и природы. Понятие науки. Наука как система знаний, как процесс получения новых знаний, как социальный институту и как особая область и сторона культуры. Критерии научного знания. Функции науки. Предмет, цели и задачи курса истории науки и техники. Источниковедение и историография истории науки и техники. Методы изучения истории науки и техники. Классификация наук. Периодизация исторического развития науки и техники Роль науки и техники в развитии общества. Определяющая роль техники во взаимоотношениях человека и природы. 2. Понятие и структура науки. Критерии научного знания. Функции науки. 3. Технологические и научные революции и их роль в развитии общества и науки. 4. Теоретико-методологические вопросы изучения курса: - Источниковедение истории науки и техники. - Методы изучения истории науки и техники. - Классификация наук. - Периодизация исторического развития науки и техники	6/0,16	2/0,05	-	4/0,11	
2	**Раздел 2.** Естественнонаучные знания и технические достижения ранних	6/0,16	2/0,05	-	4/0,11	

	цивилизаций Наука и техника в античном мире Естественнонаучные знания и технические достижения ранних цивилизаций лекционное занятие (2 часа(ов)): Миф, магия, религия, хозяйственно-производственная практика и повседневное знание эпохи Древнего мира. Ирригационное земледелие. Появление металлургии железа. Естественнонаучные знания и технические достижения Древнего Востока (Египет, Вавилон, Ассирия). Особенности развития научных знаний и техники в Древнем Китае и Индии. Специфика знаний и технологий древних цивилизаций. практическое занятие (2 часа(ов)):					
3	**Раздел 3.** Научно-техническое познание на Востоке Научно-техническое познание в средневековой Европе (V-XIV вв.) Наука в Византийской империи Научно-техническое познание на Востоке лекционное занятие (2 часа(ов)): Освоение античного знания мусульманской наукой. Достижения в области математики и механики. Астрономические знания арабо-мусульманского мира. Успехи арабской медицины. Мореплавание и географические открытия. Влияние арабов на возрождающуюся европейскую науку. Уникальность индийской и китайской цивилизаций. Роль религиозных и философских систем в формировании образа мышления и специфических черт "восточной" науки. Система образования. Вклад индийских и китайских астрономов, математиков в науку. Географические знания. Развитие медицинских знаний. Великие китайские изобретения, их	8/0,22	2/0,05	-	4/0,11	2/0,05

	распространение и использование. практическое занятие (2 часа(ов)): 1. Освоение античного знания мусульманской наукой. Переводы греческих авторов. 2. Возникновение наук и достижения арабских ученых: - Достижения в области математики и механики (ал-Хорезми, Сабит ибн Кора, ал-Хазини); вклад в изучение физической картины мира (Аль-Бируни, Аль-Хазини, Аль-Кинди, Альхазен, Аверроэс); арабские алхимики как наследники эллинистической науки (Абу-ар-Рази, Авиценна, Джабир-ибн-Хайан). - Успехи арабской медицины (Абу-ар-Рази и Авиценна). - Астрономические знания арабо-мусульманского мира. Строительство обсерваторий (Календарь и идеи бесконечной Вселенной Омара Хайяма. Улугбек). - Арабское мореплавание. Географические трактаты Масуди. Путешествие Ибн-Батуты. - Аль-Фараби и его учение о политике, государстве и власти. Социологическая теория Ибн Халдуна. 3. Уникальность индийской и китайской цивилизаций. Роль религиозных и философских систем в формировании образа мышления и специфических черт "восточной" науки. Система образования. Вклад индийских и китайских астрономов, математиков в науку. Географические знания. Развитие медицинских знаний. 4. Влияние научных достижений и технических изобретений Востока на зарождающуюся европейскую науку, их распространение и использование.					
4	**Разедл 4.** Развитие научной и технической мысли в эпоху Возрождения (XIV-XVI вв.) Наука и техника Нового времени (XVII-XIX вв.) (Классическая наука) Мировоззренческое значение "коперниканской революции". Путь "научной революции": от "De Revolutionibus" Николая Коперника (1543 г.) до "Philosophiae Naturalis Principia Mathematica" Исаака Ньютона (1687 г.). Галилео Галилей: драма жизни и	8/0,22	2/0,05	-	4/0,11	2/0,05

	научного творчества. Начало академической науки. Основание академий наук, специализированных высших учебных заведений, научных обществ, музеев. Распространение науки в эпоху Просвещения. Роль различных европейских наций в становлении классической науки. Промышленная революция и утверждение капитализма. Изобретение рабочих машин и создание парового двигателя. Использование паровой машины на транспорте. Достижения в металлургии. Развитие военной техники. Углубление процессов дифференциации и интеграции научных исследований в XVIII-XIX вв. Научные революции в различных науках. Творцы науки нового времени. Важнейшие изобретения: паровоз, пароход, электромагнитный телеграф, новые способы производства литой стали и др. Формирование в XIX в. классических технических наук (прикладная механика, теплотехника, электротехника). Технические достижения второй половины XIX -начала XX века (наступление века электричества, новые химические технологии; строительная техника; революция на транспорте; средства связи и массовой информации; техника и технология сельского хозяйства; военная техника).					
5	**Раздел 5.** Наука и технологии XX века (Неклассическая и постклассическая наука) Неклассическая наука. Научная	9/0,25	2/0,05	-	4/0,11	3/0,08

	революция в естествознании на рубеже XIX-XX вв. Создание А. Эйнштейном специальной и общей теории относительности. Создание квантовой теории. Открытие радиоактивности. Возникновение ядерной физики. Достижения астрономии. Исследование и освоение космического пространства. Возникновение генетики и перестройка всей системы биологических дисциплин. Успехи агронаук. Учение о биосфере и ноосфере В.И. Вернадского. Открытие ДНК и расшифровка генного кода. Развитие молекулярной биологии. Возникновение и развитие экологии. Постнеклассическая наука. Научно-техническая революция второй половины XX века. Осмысление сущности, ее путей и последствий для современного общества. Великие открытия в энергетике, в области управляемого термоядерного синтеза; развитие электроники; создание кибернетики. Персональные компьютеры. Информатика. Цифровая революция. Освоение космоса: Расшифровка молекулы ДНК. Изменение характера научной деятельности, связанное с революцией в способах хранения и получения знаний (компьютеризация науки). Технотронная революция как планетарное явление. Информационно-коммуникативные технологии - основа современной цивилизации. Роль ИКТ в современном производстве, бизнесе, менеджменте. Нанотехнология. Этические аспекты новых технологий.					

	Опасность техногенных катастроф. Необходимость общественного контроля над развитием научно-технического прогресса. Наука и безопасность человечества. Итоговая форма контроля					
	Курсовое проектирование/работа	X	2/0,05	-	4/0,11	X
	Подготовка к экзамену/зачету	X	X	X	X	X
	ИТОГО	72/27	12/0,33	-	24/0,66	36/1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	**Раздел 1.** Введение. Методология историко-научных и историко-технических исследований Накопление знаний в доисторическую эпоху	Чтение специальной литературы по разделу. Работа с конспектами лекций. Подготовка реферата или доклада по теме. Подготовка к выполнению самостоятельного практического задания. Написание научной статьи по теме.
2.	**Раздел 2.** Естественнонаучные знания и технические достижения ранних цивилизаций Наука и техника в античном мире	Чтение специальной литературы по разделу. Работа с конспектами лекций. Подготовка реферата или доклада по теме. Подготовка к выполнению самостоятельного практического задания. Написание научной статьи по теме.
3.	**Раздел 3.** Научно-техническое познание на Востоке Научно-техническое познание в средневековой Европе (V-XIV вв.) Наука в Византийской империи	Чтение специальной литературы по разделу. Работа с конспектами лекций. Подготовка реферата или доклада по теме. Подготовка к выполнению самостоятельного практического задания. Написание научной статьи по теме.
4.	**Разедл 4.** Развитие научной и технической мысли в эпоху Возрождения (XIV-XVI вв.)	Чтение специальной литературы по разделу. Работа с конспектами лекций. Подготовка реферата или доклада по теме. Подготовка к

	Наука и техника Нового времени (XVII-XIX вв.) (Классическая наука)	выполнению самостоятельного практического задания. Написание научной статьи по теме.
5.	**Раздел 5.** Наука и технологии XX века (Неклассическая и постклассическая наука) Итоговая форма контроля	Чтение специальной литературы по разделу. Работа с конспектами лекций. Подготовка реферата или доклада по теме. Подготовка к выполнению самостоятельного практического задания. Написание научной статьи по теме.

Примерная тематика реферативных работ, семинарских докладов

1 Роль науки и техники в жизни общества.

2 Возникновение науки. Наука и мифология.

3 Законы развития науки и техники.

4 Знание на Древнем Востоке.

5 Формирование научного знания в античности. Античная физика и математика.

6 Осмысление мира природы античными мыслителями (натурфилософские шко-лы. Демокрит).

7 Классификация наук в трудах Платона и Аристотеля.

8 Родоначальники античной механики.

9 Развитие математики в античный период.

10 Развитие астрономии в античный период.

11 Знание о природе и человеке в античном мире (физические, химические и био-логические науки).

Программа дисциплины "История науки и техники"; 030600.62 История; профессор, д.н. (профессор) Мягков Г.П.

12 Развитие науки в период эллинизма.

13 Техника военного дела в античном мире.

14 Развитие знание на арабском средневековом Востоке.

15 Основные направления развития знаний в Средние века в Западной Европе.

16 Средневековый университет.

17 Техника военного дела в средние века.

18 Важнейшие открытия средневековья в области науки и техники.

19 Алхимический период в истории науки

20 Великие ученые Средней Азии эпохи средневековья.

21 Роджер Бэкон - ученый-энциклопедист.

22 Развитие науки и техники в средневековом Китае.

23 Новая астрономия.

24 Естественнонаучные и инженерные труды Леонардо да Винчи.

25 Зарождение опытного естествознания.

26 Важнейшие открытия в естествознании и технике в XVI - XVII вв.

27 Развитие математики в XVII в.

28 Формирование химии как науки.

29 Вклад М.В. Ломоносова в развитие естественных наук.

30 Российская академия наук в XVIII в. (естественные науки).

31 Русские инженеры-механики XVIII - начала XIX вв.

32 Возникновение и развитие технических наук.

33 Вечные двигатели: история проблемы.

34 Возникновение и развитие науки об электричестве и магнетизме.

35 Возникновение технологии как науки.

36 Развитие огнестрельного оружия в XV - XIX вв.

37 Возникновение и развитие парового транспорта.

38 Открытие закона сохранения и превращения энергии.

39 Эволюция сельскохозяйственной техники в XVIII - XIX вв.

40 Российская академия наук в XIX в. (естественные науки).

41 Отечественная математическая наука XIX в.

42 Вклад Д.И. Менделеева и А.М. Бутлерова в развитие химии и химической тех-нологии.

43 Систематизация биологических знаний в XIX в.

44 Американские ученые и изобретатели XIX в.

45 Английские ученые и изобретатели XIX в.

46 Немецкие ученые и изобретатели XIX в.

47 Российские ученые и изобретатели XIX в.

48 Французские ученые и изобретатели XIX в.

49 Женщины в истории науки и техники.

50 Наиболее важные открытия современной физики и их прикладное значение.

51 Наиболее важные открытия современной химии и их прикладное значение.

52 Наиболее важные открытия современной биологии и их прикладное значение.

53 Российские ученые - лауреаты Нобелевской премии.

54 Взаимосвязь науки и техники.

55 Эволюция биосферы земли.

56 Глобальные проблемы современности.

57 Проблема происхождения жизни в современном естествознании.

58 Проблема строения материи в современном естествознании.

Программа дисциплины "История науки и техники"; 030600.62 История; профессор, д.н. (профессор) Мягков Г.П.

.

59 Свойства пространства и времени в современном естествознании.

60 Важнейшие научные открытия XX в.

61 Важнейшие технические достижения XX в.

7. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№	Название темы (раздела) дисциплины	Средства текущего контроля	Перечень компетенций
1	**Раздел 1.** Введение. Методология историко-научных и историко-технических исследований Накопление знаний в доисторическую эпоху	Устный опрос по теме. Проверка реферата/доклада по теме. Выполнение теста по теме.	ПК-1
2	**Раздел 2.** Естественнонаучные знания и технические достижения ранних цивилизаций Наука и техника в античном мире	Устный опрос по теме. Проверка реферата/доклада по теме. Выполнение теста по теме.	ПК-1
3	**Раздел 3.** Научно-техническое познание на Востоке Научно-техническое познание в средневековой Европе (V-XIV вв.) Наука в Византийской империи	Устный опрос по теме. Проверка реферата/доклада по теме. Выполнение теста по теме.	ПК-1

4	**Разедл 4.** Развитие научной и технической мысли в эпоху Возрождения (XIV-XVI вв.) Наука и техника Нового времени (XVII-XIX вв.) (Классическая наука)	Устный опрос по теме. Проверка реферата/доклада по теме. Выполнение теста по теме.	ПК-1
5	**Раздел 5.** Наука и технологии XX века (Неклассическая и постклассическая наука) Итоговая форма контроля	Устный опрос по теме. Проверка реферата/доклада по теме. Выполнение теста по теме.	ПК-1

«**Сумма баллов**	**Условие получения баллов**
5	Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий), в приведенных объяснениях не содержатся биологические ошибки.
4	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, но в некоторых объяснениях допущены неточности.
3	Ответ на поставленный вопрос правильный, в приведенных объяснениях имеют место неточности.
2	Ответ на поставленный вопрос неполный, в приведенных объяснениях имеют место ошибки.
1	Ответ на поставленный вопрос неполный, в приведенных объяснениях имеют место существенные ошибки и неоднозначности.
0	Ответ на поставленный вопрос не содержит правильных положений, в объяснениях имеют место существенные ошибки. Ответ отсутствует.

Максимально возможная сумма баллов, выставляемая при оценке одного коллоквиума(сумма баллов за каждый показатель) – **10 баллов.**

7.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине Б1.О.11.01. История техники науки проводится в 1 семестре. Экзамен проводится в форме устных ответов на контрольные вопросы. В каждом билете на экзамене обучающемуся предлагается ответить на 2 вопроса:

1. Теоретический вопрос № 1.
2. Теоретический вопрос № 2.

Примерный перечень контрольных теоретических вопросов, выносимых на первую промежуточную аттестацию

Методология истории науки

1. Что такое наука?
2. Где проходит грань между научным и донаучным знанием?
3. Взаимоотношения науки и мифологии.
4. Когда произошло возникновение науки?
5. Движущие силы развития науки.
6. Кто разработал закон трех стадий развития человечества: теологической, метафизической, позитивной?
7. Кто автор книги "Структура научных революций"? Какова ее роль в методологии научного познания?
8. Назовите имя методолога науки, разработавшего концепцию "неявного знания".
9. В чем сходство и различие понятия революции применительно к истории науки и истории общества?
10. Какое положение занимает история науки среди естественно-научных и гуманитарных дисциплин?
11. Чем отличается естествознание от гуманитарных наук?
12. Чем отличается научное знание от ненаучного?
13. Кому принадлежит следующее утверждение: "История науки - не драма лю-дей, а драма идей".

Примерный перечень контрольных теоретических вопросов, выносимых на вторую промежуточную аттестацию

Знание до цивилизаций и знание первых цивилизаций

1. Дайте характеристику знаний писцов Египта и Месопотамии.
2. Технические достижения Месопотамии и Египта
3. Опишите основные черты древнекитайской науки.

Программа дисциплины "История науки и техники"; 030600.62 История; профессор, д.н. (профессор) Мягков Г.П.

4. Какие изобретения были сделаны в Китае?
5. Астрономические достижения Китая.
6. Назовите набор стихий (элементов), используемых в древнекитайской науч-ной

методологии.

7. Какая из идей Конфуция стимулировала развитие логики в древнем Китае?

8. Какое открытие принадлежит древним китайцам в области биологии?

9. Условия приема на административную должность в конфуцианском Китае.

10. Назовите основные математические достижения Индии.

11. Назовите древнеиндийскую философскую школу, в которой развивались идеи атомизма.

12. Назовите науку, получившую наибольшее развитие в древней Индии.

13. Что за открытие сделал индийский астроном и математик Ариабхата?

Примерный перечень контрольных теоретических вопросов, выносимых на третью промежуточную аттестацию

Наука Древней Греции и Рима

1. Назовите предпосылки возникновения науки в Древней Греции.

2. Какие научные дисциплины возникли в Древней Греции?

3. Первые античные научные программы.

4. Основные идеи, заимствованные древнегреческой наукой из восточных уче-ний.

5. Как назывались древнегреческие медицинские святилища?

6. Кто из древнегреческих ученых составил первые географические карты?

7. Почему в древнегреческой науке не получил широкого распространения эксперимент?

8. Что характерно для научного стиля мышления древних греков?

9. Где находился главнейший научно-культурный центр эллинизма?

10. Перечислите основные характеристики науки эллинизма.

11. Назовите модель движения планет, которую использовал Птолемей.

12. Что характерно для науки Римской империи?

13. Перечислите научно-технические достижения Древнего Рима.

14. Почему в поздней Римской империи наблюдался упадок развития науки?

15. Чем отличается медицина Галена от древнекитайской медицины?

16. Кто первый предложил гелиоцентрическую модель мира?

17. Кому из античных ученых принадлежит идея о множестве миров?

18. Кто первый предложил мозгоцентрическую модель мышления?

19. Кого часто именуют "отцом современной медицины"?

20. Назовите имена великих астрономов античности.

21. Кто был первым врачом, который рассматривал медицину отдельно от рели-гии?

22. Кто из античных механиков изобрел прототип паровой турбины - эолипил?

23. Приведите имена научных деятелей Александрии.

24. Что такое "архимедов винт"?

25. Как называется система центрального отопления, изобретенная древними римлянами?

26. Как звали первую женщину, посвятившую себя изучению наук?

Примерный перечень контрольных теоретических вопросов, выносимых на четвертую промежуточную аттестацию

Наука Византии и арабо-мусульманского мира

1. Назовите предположительный состав "греческого огня".

2. Опишите модель мира, отраженную в "Христианской топографии" Косьмы Индикоплова.

3. Назовите важнейший труд по медицине Ибн Сины.

4. Какая эпоха мусульманской истории рассматривается как "Мусульманский Ренессанс"?

5. Назовите современные научные термины, имеющие арабское происхожде-ние.

6. Назовите имена крупнейших арабо-мусульманских ученых.

7. Приведите названия арабо-мусульманских энциклопедических трудов.

Европейская наука раннего и развитого средневековья

Программа дисциплины "История науки и техники"; 030600.62 История; профессор, д.н. (профессор) Мягков Г.П.

1. В чем проявилась специфика научных знаний в Средние века?

2. Охарактеризуйте роль религии в развитии средневековой науки.

3. Перечислите основные черты средневекового мировоззрения?

4. Кто из древнегреческих ученых наиболее почитался схоластами?

5. Как формулируется принцип "бритвы Оккама"?

6. Когда появились первые университеты в Европе?

7. Роль алхимии в системе средневекового знания?

8. Какое влияние оказали научные достижения Востока на развитие средневе-ковой европейской науки?

9. Какое место в средневековой науке занимали идеи Аристотеля?

10. Какие европейские города являлись крупнейшими переводческими центрами в Средневековье?

11. В чем заключаются особенности научных концепций в Средние века по сравнению с

античными?

12. Кого из средневековых ученых можно назвать идейным предшественником Николая

Коперника?

13. Какие изобретения появились в Европе в Средние века?

14. Назовите ученого - родоначальника аналитической геометрии.

15. Когда в Европе возникло книгопечатание?

16. Когда появляется алхимия в Западной Европе?

Примерный перечень контрольных теоретических вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

Наука эпохи Возрождения

1. В чем выразилась революционность идей Николая Коперника?
2. Как возникла и развивалась идея бесконечности Вселенной?
3. Как повлияли географические открытия XVI в. на развитие естествознания?
4. Как складывались отношения между наукой и религией в эпоху Возрожде-ния?
5. Роль Галилео Галилея в становлении классической науки.
6. В чем заключается результат астрономических открытий Галилео Галилея?
7. Оцените роль Френсиса Бэкона в развитии науки.
1. В какой стране была изобретена подзорная труба?
2. Как называлось главное сочинение Андреаса Везалия?
3. Назовите модель движения планет, примененную в учении Коперника.
4. Определите научную гипотезу, лежащую в основе космологии Декарта.
5. Назовите главный метод научной методологии Фрэнсиса Бэкона.
6. Назовите астрономическую модель, созданную Тихо Браге.
7. Назовите имя мыслителя, являвшегося сторонником идеи множественности миров.
8. Кого из ученых можно считать основателем экспериментального и математического

естествознания?

9. Кому из ученых принадлежит открытие кровообращения?
10. Кому из ученых принадлежит изречение "Знание - сила"?
11. Кто автор открытия рефлекторной дуги?
12. Кто автор сочинения "Космографическая тайна"?
13. Кто автор учения об "идолах" как ошибках познавательных способностей человека?
14. Назовите имена ученых, занимавшихся алхимией?
15. Кто из ученых сказал: "Книга природы написана языком математики"?
16. Кто из ученых первым применил телескоп в научных целях?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

С помощью контрольных заданий тестового типа проверяются следующие элементы подготовки студентов по истории:

1) знание дат, хронологии наиболее значительных событий и процессов;

2) знание фактов - места, обстоятельства, участников, результатов наиболее важных исторических событий;

3) соотнесение единичных фактов и общих явлений;

4) указание характерных, существенных признаков исторических событий и явлений;

6) знание исторических терминов и понятий;

7) объяснение причинно-следственных связей событий.

Задания могут разделяться на типы:

- выбор одного правильного ответа (даты, названия, имени и т.п.);

- указание необходимой даты, названия, имени и т.д.;

- определение хронологической последовательности;

- установление соответствия между двумя рядами данных (датами и событиями, именами и

событиями и т.п.);

- определение общего явления для нескольких фактов.

Примеры тестовых заданий:

1. К какой группе законов относятся законы развития науки?

а) частным; б) общим для больших групп явлений;

в) универсальным.

2. Расположите в правильном хронологическом порядке:

а) неолит б) палеолит в) энеолит г) мезолит

3. Расположите в правильном хронологическом порядке:

а) неандерталец б) питекантроп в) синантроп г) австралопитек

4. Где раньше всего произошел переход от охоты и собирательства к земледелию и

скотоводству:

а) юго-восточная Африка б) Ближний Восток

в) Индия г) Китай

5. Какое поселение часто называют "самым древним городом на земле"

а) Иерихон б) Вавилон в) Рим г) Пекин

7. Неолитическая революция проявилась:

а) в изобретении лука и стрел; б) в распространении эолитов;

в) в появлении водяного двигателя; г) в появлении сложных орудий труда;

д) в использовании железа.

8. Назовите наиболее распространенные способы получения орудий труда из метал-лов в

аграрной цивилизации:

а) точение; б) сварка; в) литье; г) прокатка; д) ковка.

9. Кто из античных ученых-механиков впервые употребил термин "автомат"?

а) Ктесибий; б) Герон; в) Аристотель;

г) Витрувий; д) Папп.

10. Какие элементы машин применялись в античном обществе?

а) валы; б) червячные передачи; в) паровые двигатели;

г) турбины; д) ветряные двигатели.

Программа дисциплины "История науки и техники"; 030600.62 История; профессор, д.н. (профессор) Мягков Г.П.

11. Назовите имена известных средневековых алхимиков:

а) Фома Аквинский; б) Альберт Великий;

в) Ансельм Кентерберийский; г) Пьер Абельяр.

12. В каком веке в Европе возникли первые университеты?

а) X в.; б) XI в.; в) XII в.; г) XIII в.

13. Возникновение светских школ и первых университетов стало возможным на основе:

а) развития схоластики; б) появления книгопечатания;

в) формирования городского уклада жизни;

г) распространения трудов А. Августина и А. Кентерберийского;

д) распространения трудов Исидора Севильского.

14. Перечислите наиболее важные открытия и изобретения Средневековья:

а) ткацкий станок; б) маятниковые часы; в) бумага;

г) книгопечатание; д) порох; е) компас.

15. Кого считают основоположником опытного естествознания?

а) Галилея; б) Кеплера; в) Бруно; г) Торичелли; д) Бэкона.

16 Кому принадлежит заслуга постройки первой в Европе обсерватории?

а) Кеплеру; б) Браге; в) Бруно; г) Копернику.

17. С именами каких ученых связано развитие гидравлики?

а) Лейбница; б) Ньютона; в) Паскаля;

г) Торичелли; д) Франклина.

18. В каком веке появился термин "инженер"?

а) XIV; б) XV; в) XVI; г) XVII.

19. Развитие какой области математики связано с именем Гаусса?

а) теории комплексных чисел; б) неевклидовой геометрии;

в) начертательной геометрии; г) векторного анализа;

д) теории вероятностей.

20. Как называется в истории скачок в развитии производительных сил, заключав-шийся в

переходе от мануфактур к промышленному производству?

а) индустриализация. б) промышленный переворот.

в) капитализация. г) модернизация.

21. Какие наиболее важные открытия произошли в XIX в. в области химии?

а) возникновение спектрального анализа;

б) возникновение учения об атомно-молекулярном строении вещества;

в) возникновение теории строения органических веществ;

г) открытие закона сохранения и превращения энергии;

д) синтез первых органических веществ;

е) синтез первых полимерных материалов;

ж) открытие фотохимических процессов.

22. Кто является изобретателем телефона?

а) Морзе; б) Хьюз; в) Шиллинг; г) Маркони;

д) Пироцкий; е) Белл.

23. Какая физическая картина мира была характерна для XIX в.?

а) тепловая; б) оптическая; в) релятивистская;

г) электромагнитная; д) механическая.

24. Назовите имя ученого, которому принадлежит открытие электрона?

а) Дж. Томсон; б) А. Беккерель; в) Н. Бор;

г) Э. Резерфорд; д) Д. Чэдвик.

Программа дисциплины "История науки и техники"; 030600.62 История; профессор, д.н. (профессор) Мягков Г.П.

25. Какие отрасли биологической науки появились в XX в.?

а) биофизика; б) микология; в) генетика;

г) гидробиология; д) этология.

26 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.

27 Назовите время появления конвейерных линий?

а) 1880 г.; б) 1890 г.; в) 1900 гг.; г) 1910 гг.

28. Как называется научная революция, затрагивающая ряд областей знания?

а) частная; б) комплексная; в) фундаментальная; г) глобальная.

Критерии оценивания ответа на один вопрос

Сумма баллов	Условие получения баллов
10	Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий) с пояснениями ипримерами.
8	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, формулировки приведены верно,но не приведены пояснения и (или) примеры.
6	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, в формулировках имеют местонеточности, не приведены пояснения и (или) примеры.
4	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеют место ошибки.
2	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеют место существенныеошибки и неоднозначность.
0	Ответ на поставленный вопрос не содержит правильных положений, в формулировкахимеют место существенные ошибки. Ответ отсутствует.

Уровни сформированности компетенций по дисциплине

Пороговый	**Базовый**	**Повышенный**
Знает терминыи определения, но допускает неточности формулировок; знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний; способен их интерпретировать, но не способен использовать; знает только основной материал,без усвоения деталей, особенностей; дана только часть ответа на вопрос	Знает термины, определения,основные закономерности, соотношения ипринципы построения знаний, способен их интерпретироватьи использовать; знает материал в запланированном объеме; ответ достаточно полный, но не отражены некоторые аспекты	Знает и понимает термины и определения, может сформулировать их самостоятельно; знает основные закономерности,соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их интерпретировать и использовать; обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительными знаниями; дает полный, развернутый ответ.
Умеет выполнять практическиезадания, но не всех типов; испытывает затруднения при анализе теоретического материала, в применении теории при выполнении заданий; поясняющие рисунки и схемы содержат ошибки, оформлены небрежно; допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения; испытывает затруднения с выводами.	Умеет выполнять типовые практические задания, предусмотренные программой; правильно применяет полученные знания при анализе теоретического материала, при выполнении заданий, грамотно обосновывает ход выполнения задания; поясняющие рисунки и схемы корректныи понятны; допускает отдельные ошибки привыполнении заданий, не нарушающие логику решения;делает выводы по результатам решения.	Умеет выполнять практические задания повышенной сложности; самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий, предлагает собственный метод решения; грамотно обосновывает ход выполнения задания;поясняющие рисунки и схемы верны, аккуратно оформлены; не допускает ошибок при выполнении заданий, правильно обосновывает принятое решение; самостоятельно анализирует задание и решение.
Не владеет методикой выполнения стандартных заданий; испытывает трудности при выполнении стандартныхзаданий; выполняет трудовые действиямедленно, с отставанием от установленного графика/норматива; выполняет трудовые	Владеет методикой выполнениястандартных заданий; выполнение нестандартных задание вызывает затруднения;выполняет трудовые действия,все поставленные задачи; выполняет трудовые действия качественно; самостоятельно выполняет и оценивает	Владеет методикой выполнениястандартных заданий; использует полученные навыкипри выполнении сложных, нестандартных заданий; выполняет трудовые действия быстро, выполняет все задания; выполняет трудовые действия качественно даже при выполнениисложных заданий; выполняет и оценивает

действия с недостаточным качеством; выполняет трудовые действия, оценивает факты и собственныетрудовые действия только с помощью наставника.	трудовые действияс консультацией у наставника.	трудовыедействия самостоятельно, без посторонней помощи.

Критерии и шкала оценивания сформированности компетенций				
Код и наименование компетенции **Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**«Отлично»**	**«Хорошо»**	**«Удовлетворительно»**	**Неудовлетворительно**
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой. УК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества. УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции. УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные	Знает: - в полном объеме современные источники информации подисциплине Умеет: - свободно может со поставлять источники информации подисциплине с целью выявления достоверных суждений, - свободно формирует собственное суждение и оценкуинформацию Владеет: -свободно владеет навыками поиска ин-формации	Знает: - современные источники информации по дисциплине Умеет: - сопоставлять источники информации по дисциплине с целью выявления достоверных суждений, формирует собственное суждение и оценку информацию Владеет: навыкам и поиска ин-формаци	Знает: - в основном современные источники информации по дисциплине Умеет: - в основном сопоставлять источники информации по дисциплине с целью выявления достоверных суждений, в целом формирует собственное суждение и оценку информацию Владеет: в основном навыками поиска информации	Не знает: - современные источники информации по дисциплине Не умеет: сопоставлять источники информации по дисциплине с целью выявления достоверных суждений, формирует собственное суждение и оценку информацию Не владеет: навыками поиска информации

ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.		и			

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной литературы

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной Ауд./Самост.	Количество обучающихся	Количество экземпляровв библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.)х100%)
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература	История науки. Сочинения / В. И. Вернадский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 268 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07702-5. — Текст : электронный //		28		ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471566	100%
	История науки и техники : конспект лекций / Тихомирова Л.Ю.. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2012. — 224 с. — ISBN 978-5-98079-826-0. — Текст : электронный //		28		ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/14518.html	100%
	История, философия и методология техники и информатики : учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 409 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3100-6. — Текст : электронный //				ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447245	100%
Дополнительная литература	История науки и техники : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13555-8. — Текст : электронный //				ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476567	100%
	История науки и техники.		28		Электрон	100%

	Эпоха Античности : хрестоматия / . — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-7996-1711-0. — Текст : электронный //				но-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68249.html	

	Эпоха Античности : хрестоматия / . — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-7996-1711-0. — Текст : электронный //				но-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68249.html	

8.2. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная системаIPRbooks(www.iprbookshop.ru)
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru/)
3. Электронно-библиотечная система«Лань» (https://e.lanbook.com/)
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (https://icdlib.nspu.ru/)
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (https://www.elibrary.ru/
6. СПС «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы обучающихся;
2. Интерактивная доска, проектор, компьютер с выходом в Интернет.

Автор (ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

И.о. зав. каф. ОТД _____ Джамалдинова М.А.

К.б.н., доцент кафедры _____ Джамалдинова М.А.

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки _____ Т.А.Арсагериева