

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 02.09.2024 15:04:37

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27539045aa4e72d0610a0281

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:
Декан инженерно-технологического
факультета

_____ / М.А. Иванова/

«15» мая 2024 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

История развития техники

| | |
|---|--|
| Направление подготовки (специальность) | <u>35.03.06 Агроинженерия</u> |
| Направленность (специализация) | <u>«Технический сервис в агропромышленном комплексе»</u> |
| Квалификация выпускника | <u>бакалавр</u> |
| Форма обучения | <u>очная, заочная</u> |
| Срок освоения ОПОП ВО | <u>4 года (очная) 4 года 7 месяцев (заочная)</u> |

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «История развития техники».

Составитель

Старший преподаватель

кафедры технических систем в АПК _____ Орлова Е.Е.

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры технических систем в АПК, протокол № 8 от 04 апреля 2024 года.

Заведующий кафедрой

технических систем в АПК _____ Клочков Н.А.

Согласовано:

Председатель методической комиссии

инженерно-технологического факультета _____ Трофимов М.А.

Протокол № 5 от 14 мая 2024 года

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

| Модуль дисциплины | Формируемые компетенции или их части | Оценочные материалы и средства | Количество |
|--|--|--------------------------------|------------|
| Модуль 1 «История мировой науки и техники» | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Собеседование ЗЛР | 22 |
| | | ТСк | 88 |
| Модуль 2 «История науки и техники в России» | | Собеседование ЗЛР | 22 |
| | | ТСк | 44 |
| ИТОГО: | | Собеседование ЗЛР | 44 |
| | | ТСк | 132 |

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 – Формируемые компетенции

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции) | Оценочные материалы и средства |
|--|--|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Модуль 1 «История мировой науки и техники» | |
| | ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи | Защита ЛР (собеседование) Тестирование |

| Модуль 2 «История науки и техники в России» | |
|--|--|
| <p>ИД-1_{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2_{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3_{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4_{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5_{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p> | <p>Защита ЛР (собеседование)</p> <p>Тестирование</p> |

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль . История мировой науки и техники

Защита лабораторных работ (собеседование) по модулю 1

Вопросы для защиты лабораторных работ (собеседования):

1. Что является предметом дисциплины «история развития техники»?
2. Какие периоды можно выделить в истории науки и техники?
3. Каковы цели, функции и методы науки?
4. Какова роль техники в истории?
5. Что такое научная парадигма?
6. Какие представления были у первобытного человека о мире?
7. Какие новые орудия труда появились в неолите по сравнению с палеолитом?
8. Каким был уровень знаний о мире и человеке в древних цивилизациях?
9. В чем заключается своеобразие технических достижений в Древней Месопотамии, Древнем Египте, Древнем Китае, Древней Индии?
10. В чем заключается историческое значение античной науки?
11. Какие периоды можно выделить в истории античной науки? В чем их особенность?
12. В какой мере применимо современное понятие "техника" к анализу и описанию процессов и результатов технической деятельности в античности?
13. Каково значение христианства для развития средневековой западноевропейской науки?
14. Когда и где появились первые университеты?
15. Что такое алхимия?
16. В чем заключается своеобразие научных и технических достижений в эпоху Средневековья в Западной Европе, на арабском Востоке, в Китае, Индии, Византии?
17. Чем отличается картина мира средневекового человека и картина мира человека эпохи Возрождения?

18. Каковы достижения науки и техники в эпоху Возрождения?
19. Каковы результаты научной революции XVII в.?
20. В чем особенность классического типа рациональности?
21. Каково значение промышленной революции конца XVIII - середины XIX вв.?
22. Каковы основные научные и технические достижения в эпоху Нового времени?

Компьютерное тестирование (ТСк):

Выберите один правильный ответ

1. Сколько по своей продолжительности в процентном соотношении от всей истории человека охватывает первобытная эра:

- Менее 1 %
- Около 25 %
- Около 60 %
- +Более 98 %

Выберите все правильные ответы

2. На отделение ремесла от сельского хозяйства оказали влияние:

- +Совершенствование орудий труда сельского хозяйства
- +Повышение урожайности и рост посевных площадей
- +Уход «умельцев» из деревень
- Господство натурального хозяйства

Выберите один правильный ответ

3. В какой период мышление начинает ориентироваться на расчленение понятий и выделение частных, что привело к возникновению и развитию наук: астрономии, физики, химии, биологии, и др.

- с древнейших времен до XV в.
- +XV-XVI в.в.
- XVII-XX в.в.
- XVII-XX в.в.

Выберите один правильный ответ

4. Какая функция не свойственна науке

- Познавательная,
- Мировоззренческая
- Технологическая
- Предсказательная
- Социальная
- +Разрушительная

Выберите один правильный ответ

5. Как называется теория наиболее популярная в диффузионизме при изучении роли техники в истории человечества

- +Теория культурных кругов
- Теория культурных квадратов
- Релятивистская теория
- Теория синергетики

Выберите один правильный ответ

6. Знания есть результат процесса:

- +Познавательной деятельности
- Мировосприятия
- Духовной деятельности
- Мироощущения

Выберите один правильный ответ

7. Впервые иероглифическая письменность возникла:

- В Древнем Востоке (Китай, Япония, Корея)
- В Древней Греции
- В Древнем Риме
- +В Древнем Египте

Выберите один правильный ответ

8. Механистическая картина мира – это:

- Система атеистически взглядов
- Система материалистических взглядов
- +Система взглядов – мир можно познать при помощи законов механики
- Система взглядов на мир как на огромный механизм

Выберите один правильный ответ

9. Назовите наиболее распространенные способы получения орудий труда из металлов при рабовладельческом строе:

- Сварка
- Литье
- Точение
- + Ковка

Выберите все правильные ответы

10. Наука – это:

- Система открытий и изобретений человечества
- +Специфическая форма деятельности человека, обеспечивает получение новых знаний
- Система экспериментальной работы
- Научные теории

Выберите один правильный ответ

11. Фундаментальными называются исследования проблем:

- Возникающих внутри самой науки
- +Имеющих важное мировоззренческое значение, изучающие объективные явления и закономерности, открывающие принципиально новые пути преобразования природы и общества
- Лежащих в фундаменте науки
- В области технических наук

Выберите один правильный ответ

12. Прикладными называются исследования проблем:

- Имеющих важное мировоззренческое значение
- Второстепенных по своей значимости
- +Которые ставит перед наукой общество
- В области технических наук

Выберите один правильный ответ

13. Письменность позволила обществу:

- Иметь законодательство
- Совершенствовать общество
- + Передавать научные и религиозные идеи поколениям
- Развивать ремесленное производство

Выберите один правильный ответ

14. В интеллектуальной жизни средневековья Западной Европы главенствующее положение занимала:

- + Теология
- Доктрина
- Мистика
- Магия

Выберите все правильные ответы

15. Великие географические открытия:

- + Изменили представления человека средневековья о мире
- + Положили начало новой эпохи научного и интеллектуального любопытства, научным открытиям и изобретениям
- Развернули границы западной цивилизации
- Положили начало развитию судостроения и мореплавания

Выберите все правильные ответы

16. Последствия изобретения книгопечатания:

- + Распространение знаний
- + Развитие науки и литературы
- + Всеобщая грамотность населения
- Великие географические открытия

Выберите один правильный ответ

17. Общие естественнонаучные представления о мире закладывались в:

- Натурфилософии
- + Средневековой науке
- Науке Нового времени
- Метафизике

Выберите все правильные ответы

18. К эмпирическим методам научного познания относятся:

- + Наблюдение;
- Формализация;
- + Эксперимент;
- + Измерение.

Выберите один правильный ответ

19. Принцип соответствия в науке означает:

- Соответствие теоретических построений научным фактам
- + Сохранение значения прежних научных теорий как частного случая новых теорий
- Отражение новой научной картины мира в гуманитарной сфере
- Использование общенаучных методов познания в каждой отрасли естествознания

Выберите один правильный ответ

20. Английский математик Р. Бэкон первым:

- +Обосновал необходимость получения знаний путем опыта и математики
- Доказал птолемеевскую планетарную систему
- Объяснил радугу преломлением лучей в каплях дождя
- Совершил кругосветное путешествие

Выберите все правильные ответы

21. Основные черты мануфактуры:

- +Крупное производство с использованием ручного труда
- +Применение наемного труда
- Использование труда подмастерьев и учеников
- Производство сложной продукции

22. Соотнесите изобретателя и его открытие, изобретение:

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 1) Р. Фултон | а) создал аппарат- телеграф; |
| 2) Д. Стефенсон | б) изобрел пароход; |
| 3) С. Морзе | в) изобрел телефон; |
| 4) А. Белл | г) изобрел паровоз. |

Выберите один правильный ответ

23. Винтовка как первое нарезное оружие появилось в:

- Англии
- Франции
- +Германии
- России

Выберите все правильные ответы

24. Одно из важнейших изобретений, положивших начало промышленному перевороту в Англии:

- +Паровой двигатель
- +Летучий челнок для ткацкого станка
- Применение ватерного способа в металлургии
- +Механическая прялка «Дженни»

Выберите один правильный ответ

25. В XVII–XVIII вв. технические приспособления стали широко применять:

- +В мануфактурном производстве
- В сельском хозяйстве
- В ремесленном производстве
- В Промысловом хозяйстве

Выберите один правильный ответ

26. Французский химик А. Лавуазье:

- Создал периодическую систему элементов
- +Установил участие кислорода в процессе горения
- Открыл процесс производства резины
- Искусственным путем добился производства каучука

Выберите один правильный ответ

27. Изобретатель прокатного стана с деревянными валками:

- Г. Галилей;

- И. Ньютон;
- +Леонардо да Винчи;
- Б. Паскаль.

Выберите один правильный ответ

28. Введение понятия «энтропии» связано с фамилией:

- +Клаузиус
- Карно
- Шарль
- Джоуль

Выберите один правильный ответ

29. Бурное развитие во всех областях естествознания привели к необходимости разработки единой системы мер и измерений. Впервые единая система мер была создана в:

- +Парижской Академии наук
- Берлинской Академии наук
- Петербургской Академии наук
- Генеральной конференции по мерам и весам

Выберите один правильный ответ

30. В каком веке появился термин «инженер»?

- 14 в.
- 15 в.
- +16 в.
- 17 в.

Выберите один правильный ответ

31. Кого считают основоположником опытного естествознания?

- +Галилея
- Кеплера
- Торричелли
- Бэкона

Выберите один правильный ответ

32. Первые маятниковые часы в 1657 г. изобрел:

- +Х. Гюйгенс
- Т. Браге
- Р. Декарт
- Р. Бэкон

Выберите один правильный ответ

33. Когда был создан компас со стрелкой?

- В VIII в.
- В IX в.
- В X в.
- +В XI в.

Выберите один правильный ответ

34. Рождение и развитие индустриальной цивилизации связано:

- С освоением колоний
- С развитием мануфактурного производства

- +С промышленной революцией
- +С открытиями и изобретениями

35. Соотнесите представителей науки и их область знаний:

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) Г. Герц | а) медик-хирург |
| 2) Л. Пастер | б) натуралист |
| 3) Д. Листер | в) физик |
| 4) Ч. Дарвин | г) химик |

Выберите один правильный ответ

36. Теория Ч. Дарвина позволила:

- +Поставить вопрос о происхождении человека
- Раскрыть сущность природных явлений
- Соотнести время и пространство
- Объяснить планетарное устройство

Выберите один правильный ответ

37. По теории относительности А. Эйнштейна:

- Материя, пространство и время взаимосвязаны
- Существует абсолютное пространство и время
- +Пространство может искривиться, время, близкое к скорости света, замедляется
- Исходя из принципа неопределенности, развитие процессов можно описать только статистически

Выберите один правильный ответ

38. К новым источникам энергии второй половины XIX в. относится:

- +Электричество
- Атом
- Ватерный способ
- Механический

Выберите один правильный ответ

39. Главными производителями в эпоху средневековья были:

- Ремесленники
- Зависимые крестьяне
- +Мануфактурщики
- Торговцы

Выберите один правильный ответ

40. Б. Якоби является создателем:

- +Электрической машины
- Неевклидовой геометрической системы
- Пулковской обсерватории
- Книги «Топографическая анатомия»

41. Сопоставьте ученого XVIII–XIX вв. и его работы в области электричества:

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 1. А. Ампер; | А) Открытие электродинамики; |
| 2. О. Кулон; | Б) «Животное электричество»; |
| 3. Г. Ом; | В) Электростатика; |
| 4. И. Гальвани. | Г) Закон электрической цепи. |

Выберите один правильный ответ

42. Промышленный переворот – это:

- Переход от феодализма к капитализму
- Научно-техническая революция
- +Переход от ручного труда к машинному
- Общественно-экономическая формация

Выберите один правильный ответ

43. В конце XIX в. наука стала играть новую роль в обществе:

- +Стала средством познания мира
- Использовалась для практических нужд
- Определяла жизнь общества в материальном производстве
- Оказывала влияние на изменение нравственных ценностей

Выберите один правильный ответ

44. Эпоха электричества началась с изобретения этого устройства:

- Электромагнит;
- +Генератор постоянного тока;
- Электрическая лампа;
- Электростанция.

Выберите один правильный ответ

45. Виды транспорта, которые стали развиваться в XIX в.:

- Пароходство речное и морское
- +Железные дороги
- Гужевого транспорт
- Воздушный транспорт

Выберите один правильный ответ

46. Премия и медаль Филдса дается за:

- Военные заслуги перед отечеством
- Успехи в области гуманитарных наук
- +Заслуги в математике
- Заслуги в физике

Выберите один правильный ответ

47. С именами каких ученых связано развитие гидравлики?

- Лейбница;
- +Паскаля;
- +Торричелли;
- Франклина.

Выберите один правильный ответ

48. Изобретателем регенеративной отражательной печи является:

- Бессемер
- Коулс
- +Мартен
- Дэвиль

Выберите один правильный ответ

49. А. Эйнштейн разработал свою специальную теорию относительности в:

- 1901 году

- 1903 году
- +1905 году
- 1911 году

Выберите все правильные ответы

50. Главным достижением XIX в. в области физики является:

- +Открытие законов превращения энергии
- +Появление науки термодинамики
- +Открытие явления радиоактивности
- +Начало развития ядерной физики
- создание реактора на быстрых нейтронах
- создание большого адронного коллайдера в Женеве

Выберите один правильный ответ

51. Какое открытие послужило толчком для изобретения газового двигателя:

- Открытие кислорода
- Открытие водорода
- Открытие гелия
- +Открытие светильного газа

Выберите один правильный ответ

52. С физиком Максом Планком связаны:

- Теория относительности
- Принцип неопределенности
- +разработки в области квантовой теории поля
- Открытие рентгеновских лучей

Выберите один правильный ответ

53. В каком поколении машин появились первые программы:

- В первом
- +Во втором
- В третьем
- В четвертом

54. Соотнесите представителей науки и их открытия:

- | | |
|-------------|--|
| А. Лавуазье | а) путем синтеза из неорганического вещества создал мочевины |
| Д. Дальтон | б) установил участие кислорода в процессе горения |
| Ф. Велер | в) открыл и изучил химические реакции |
| Л. Пастер | г) <u>ввел в науку понятие атомный вес</u> |

Выберите один правильный ответ

55. В XX в в области естествознания были совершены следующие открытия:

- +Открытие электронов
- Открытие закона всемирного тяготения
- Открытие радиоактивного излучения
- Открытие законов диалектики

Выберите один правильный ответ

56. Электронной базой ЭВМ второго поколения являются:

- Электронной лампы
- +Полупроводники
- Интегральные схемы

-Чипы

Выберите один правильный ответ

57. Назовите имя ученого, которому принадлежит открытие электрона:

- +Дж. Томсон
- А. Беккерель
- Н. Бор
- Э. Резерфорд

Выберите все правильные ответы

58. ЭВМ первого поколения были созданы на основе:

- Транзисторов
- +Электронных ламп
- Интегральных схем
- +Реле

Выберите один правильный ответ

59. Первые ЭВМ были созданы в XX в:

- +В 40-е годы
- В 60-е годы
- В 70-е годы
- В 80-е годы

Выберите один правильный ответ

60. В 1911 г открытие атомного ядра, планетарную модель атома совершил:

- Нильс Бор
- +Эрнест Резерфорд
- Марк Олифант
- Джозеф Джон Томсон

Выберите один правильный ответ

61. В 1913 г датский физик-теоретик Нильс Хенрик Давид Бор открыл:

- Ядерную физику
- Строение атома
- +Квантовую теорию атома
- Все варианты верны

Выберите один правильный ответ

62. Альберт Эйнштейн открыл общую теорию относительности в:

- 1905 г
- 1907 г
- 1911 г
- +1915 г

Выберите один правильный ответ

63. В 1919 г Э. Резерфорд изобрел:

- Радиоприемник
- Двигатель внутреннего сгорания
- +Искусственную ядерную реакцию
- Психоанализ

Выберите один правильный ответ

64. Луи Виктор Пьер Раймон французский физик, лауреат Нобелевской премии по физике, в 1924 г выдвинул гипотезу:

- +О волновых свойствах микрочастиц (электронов)
- О нестабильности вакуума в гравитационном поле черной дыры
- О строении атома
- О сверхпроводимости металлов

Выберите один правильный ответ

65. Релятивистскую теорию движения электрона выдвинул английский физик-теоретик Поль Адриен Морис Дирак в:

- 1918 г
- +1928 г
- 1930 г
- 1939 г

Выберите один правильный ответ

66. Джеймс Чедвик английский физик в 1932 г открыл:

- Позитрон
- +Нейтрон
- Электрон
- Атом

Выберите все правильные ответы

67. В 1934 г Фредерик Жолио-Кюри и Ирен Жолио-Кюри открыли явление:

- +Синтез новых радиоактивных элементов
- +Искусственная радиоактивность
- Расщепление ядра урана
- Все варианты верны

Выберите один правильный ответ

68. Первым изобретателем воздушного змея считается:

- И. Ньютон
- +Архит Таренский (древнегреческий ученый)
- Г. Галилей
- Архимед

Выберите один правильный ответ

69. Кто осуществил первый в мире полет на летательном аппарате тяжелее воздуха 17 декабря 1903 г:

- +Братья Райт
- Сикорский
- Жуковский
- Циолковский

Выберите один правильный ответ

70. Кто сконструировал воздушный шар, наполненный водородом:

- Братья Жозеф и Этьен Монгольфье
- +Жак Шарль и братья Роберт
- Муж и жена Кюри
- Л. Лавуазье и Ш. Кулон

Выберите один правильный ответ

71. В 1909 г совершил перелет через пролив Ла-Манш:

- +Л. Блерио
- Ю. Даймлер
- Б. Фурнерон
- Братья Райт

Выберите один правильный ответ

72. 1 НТП включает в себя следующие задачи:

- Эволюционную и реформистскую
- Реформистскую и революционную
- +Революционную и эволюционную
- Традиционную и эволюционную

Выберите один правильный ответ

73. Одной из важных проблем, характеризующих современную науку является проблема:

- +Ответственность ученого перед обществом
- +Неразрешенности некоторых научных проблем
- Потери интереса к литературе
- Вызревания глобальных проблем

Выберите один правильный ответ

74. Наибольшее значение в результате «технотронной революции» приобретает:

- +Интеллектуальный труд
- Универсальное производство
- Физический труд
- Массовое производство

Выберите все правильные ответы

75. Для постиндустриального общества характерно:

- +Повсеместное использование достижений науки и техники
- +Целенаправленное развитие самой техники на основе развития фундаментальной науки
- На первое место выходит производство услуг
- Главенство труда, направленного на получение, обработку, хранение, преобразование и использование информации

Выберите один правильный ответ

76. Новым явлением в жизни стран Запада во второй половине XX в стал процесс:

- +Европейской интеграции
- Массовой миграции
- Интенсивного процесса модернизации
- Инфляции и эмиссии

Выберите один правильный ответ

77. Принцип соответствия в науке означает:

- +Соответствие теоретических построений научным фактам
- Сохранение значения прежних научных теорий как частного случая новых теорий
- Отражение новой научной картины мира в гуманитарной сфере
- Использование общенаучных методов познания в каждой отрасли естествознания

78. Для творческой деятельности необходимо:

- +Принятие нестандартных, нешаблонных решений
- Осуществление поиска решения той или иной проблемы
- Научно-практическая деятельность
- +Созидательная деятельность

Выберите один правильный ответ

79. Дедукция – это:

- Вероятное, правдоподобное заключение о сходстве двух предметов или явлений в каком-либо признаке
- Процесс аналитического рассуждения от частного к общему
- +Процесс аналитического рассуждения от общего к частному
- Воспроизведение свойств объекта познания на его аналоге

Выберите один правильный ответ

80. Процесс сравнения какой-либо величины с эталоном – это:

- Аналогия
- Сравнительный анализ
- +Измерение
- Классификация

Выберите один правильный ответ

81. Индукция – это:

- Процесс аналитического рассуждения от общего к частному
- +Процесс аналитического рассуждения от частного к общему
- Воспроизведение свойств объекта познания на его аналоге
- Мысленное или реальное разложение объекта на составляющие его части

Выберите один правильный ответ

82. Принцип, означающий установление истинности научных утверждений в результате их эмпирической проверки, это:

- Рациональности
- Дополнительности
- +Верификации
- Фальсификации

Выберите все правильные ответы

83. Одной из важных проблем, характеризующих современную науку является проблема:

- +Ответственность ученого перед обществом
- +Неразрешенности некоторых научных проблем
- Потери интереса к литературе
- Вызревания глобальных проблем

Выберите один правильный ответ

84. Что было признано величайшим изобретением человечества с 1800 г по итогам опроса общественного мнения в Великобритании в 2005 г:

- +Велосипед
- Телевидение
- Самолет
- Радиотелефон

Выберите один правильный ответ

85. Как называется научная революция, затрагивающая ряд областей знания:

- Частная
- +Комплексная
- Фундаментальная
- Глобальная

Выберите один правильный ответ

86. Под термином «поколение ЭВМ» понимают:

- Все счетные машины
- +Все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах
- Совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
- Все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

Выберите все правильные ответы

87. Какие современные методы исследований используют для качественного и количественного анализа веществ?

- +Полярография
- +Рентгеноструктурный анализ
- +Хроматография
- +Ядерный магнитный резонанс
- Ультрафильтрация

Выберите все правильные ответы

88. Применение науки и техники в современном обществе привело человечество:

- +На грань катастрофы
- +К новому цивилизационному витку
- На новую прогрессивную ступень развития, где можно полностью раскрыть индивидуальные способности
- +К созданию угрозы его самоуничтожения

Модуль 2 История науки и техники в России

Защита лабораторных работ (собеседование) по модулю 2

Вопросы для защиты лабораторных работ (собеседования):

1. Когда произошло осознание границ применения классического естествознания?
2. В чем особенность неклассического типа рациональности?
3. В чем особенность постнеклассического типа рациональности?
4. Что такое синергетика?
5. Какова роль научно-технической революции XX в. в истории науки и техники?
6. Каковы этические проблемы современной науки и техники?
7. Когда была учреждена Нобелевская премия? Кто стал ее лауреатами?
8. В чем заключаются особенности развития ремесла в Древней Руси?
9. Какова роль христианства в развитии научного и технического знания на Руси?
10. Каковы основные достижения научного и технического знания в России допетровского периода?
11. Какова роль реформ Петра I в развитии российской науки и техники?
12. Когда были созданы первые университеты в России?
13. Каковы были достижения российской технической мысли в XVIII в.?
14. Каким образом происходило становление среднего и высшего технического

- образования в России?
15. В чем заключался вклад М.В. Ломоносова в развитие науки?
 16. Какие научные открытия совершили российские ученые в XIX в.?
 17. Каковы технические достижения в России в XIX в.?
 18. В чем особенность развития отечественной науки и техники на рубеже XIX – XX вв.?
 19. Каковы основные тенденции в развитии науки и техники в России советского периода?
 20. Каковы основные черты российской науки и техники в конце XX – начале XXI в.?
 21. Какова история развития высшего образования в Саратове и Энгельсе?
 22. Каковы перспективы развития российской науки и техники на мировом конкурентном рынке исследований и разработок в XXI в.?

Компьютерное тестирование (ТСК):

Выберите один правильный ответ

1. Как назывался первый русский естественнонаучный музей?

- +Кунсткамера
- Школа математических и навигационных наук
- Вольное экономическое общество
- Русский музей

Выберите один правильный ответ

2. В 1804 г. был открыт федеральный, включённый в Государственный свод особо ценных объектов:

- +Казанский университет
- Московский университет
- Дерптский университет
- Харьковский университет

Выберите один правильный ответ

3. Укажите научные открытия и изобретения, принадлежащие М. В. Ломоносову:

- +Молекулярно-кинетическая теория
- Стратосфера
- Электричество
- Теория гравитации

Выберите все правильные ответы

4. Разделение труда рабочих разных специальностей на мануфактуре способствовало:

- +Повышению производительности труда
- +Улучшению качества готовой продукции
- Усилению эксплуатации рабочих
- Возможности повысить заработную плату рабочим

Выберите один правильный ответ

5. Укажите первый научный центр Российского государства:

- Московский государственный университет
- +Академия наук
- Адмиралтейство
- Инженерная академия

Выберите один правильный ответ

6. Как назывался вышедший в петровскую эпоху первый русский учебник по механике и кто его автор?

- +«Наука статическая или механика» Г. Г. Скорнякова-Писарева
- «Гидромеханика» Д. Бернулли
- «Механика» Л. Эйлера
- «Сборник задач по теоретической механике» И. В. Мещерского

Выберите один правильный ответ

7. При каком самодержце возникло первое российское научное общество – «Вольное экономическое общество»?:

- При Петре I;
- +При Екатерине II;
- При Александре I;
- При Александре II.

Выберите один правильный ответ

8. Первой напечатанной в типографии книгой в России была:

- Острожская Библия
- Серия букварей
- +Апостол
- Учебник по математике

Выберите один правильный ответ

9. Автором неевклидовой геометрической системы является:

- С. Ковалевская
- Б. Якоби
- +Н. Лобачевский
- Н. Зинин

Выберите один правильный ответ

10. Первая железная дорога в России была проложена между:

- Москвой и Новгородом
- Петербургом и Москвой
- Москвой и Харьковом
- +Петербургом и Царским Селом

Выберите один правильный ответ

11. Кто из императоров России не раз с гордостью говорил о себе: «Мы, инженеры»:

- Петр I
- Александр I
- +Николай I
- Александр II

12. Соотнесите ученого и его работу:

- 1) Н. Зинин а) раскрыл тайну древнего булата
- 2) Б. Якоби б) разработал синтез анилина
- 3) Н. Пирогов в) практически применил электричество для выплавки металла;
- 4) П. Аносов г) применил эфирный наркоз при операциях.

Выберите один правильный ответ

13. Изобретатель первой электрической лампы:

- Эдисон Т. А.
- Лодыгин А. Н.
- +Яблочков П. Н.
- Джоуль Д. П.

Выберите один правильный ответ

14. Лодыгин А. Н. изобрел:

- Телескоп
- Дуговую лампу переменного тока
- Кардиостимулятор
- +Угольную лампу накаливания

Выберите один правильный ответ

15. В каком городе СССР в 1928 г впервые начало работать телевидение?:

- В Ташкенте
- В Ленинграде
- +В Москве
- В Самаре

Выберите один правильный ответ

16. Индустриальное общество характеризуется:

- +Необходимостью непрерывного технологического обновления
- Повторяемостью, усвоением опыта поколений
- Изменением общественных ценностей
- Традиционностью, консервативностью

Выберите все правильные ответы

17. Важнейшие изобретения XX в?

- Радио
- Искусственный шелк
- +Телевидение
- +Автоматические линии

Выберите один правильный ответ

18. Агрегат, превращающий расплавленный чугун в сталь без дополнительного нагрева:

- Доменная печь
- +Конвертер
- Конденсатор
- Пламенно-дуговая печь

Выберите один правильный ответ

19. Кто из советских физиков в 1935 г сделал открытие ядерной изометрии искусственных изотопов:

- Виталий Григорьевич Хлопин
- +Игорь Васильевич Курчатов
- Анатолий Петрович Александров
- Андрей Дмитриевич Сахаров

Выберите один правильный ответ

20. Автором теории ракетного движения был:

- Н.Е. Жуковский

- А.Ф. Можайский
- +К.Э. Циолковский
- С.П Королев

Выберите один правильный ответ

21. Как назывался корабль, на котором Ю. Гагарин впервые совершил полет в космос?

- «Восход»
- «Союз»
- +«Восток»
- «Энергия»

Выберите один правильный ответ

22. Назовите базовый блок Международной космической станции:

- «Заря»
- +«Звезда»
- «Метеор»
- «Ракета»

Выберите один правильный ответ

23. Когда были изобретены:

- 1 Поршневой двигатель жидкостного и воздушного охлаждения
 - 2 Авиационные газотурбинные двигатели
 - 3 Турбореактивные двигатели
 - 4 Турбопрямоточные двигатели
- А) 20–40-е годы XX в
Б) 40–60-е годы XX в
В) 20–40-е годы XX в
Г) 80-е годы XX в

Выберите один правильный ответ

24. 16 января 1969 г – впервые в мире состыковались два советских пилотируемых космических корабля. Как они назывались?

- «Восток» и «Восход»
- +«Союз-4» и «Союз-5»
- «Протон» и «Энергия»
- «Спутник 1» и «Спутник 2»

Выберите один правильный ответ

25. Запуск первого искусственного спутника Земли состоялся:

- +4 октября 1957 г
- 31 января 1958 г
- 12 апреля 1961 г
- 13 мая 1963 г

Выберите один правильный ответ

26. Какое прозвище носит самая мощная ядерная ракета в мире:

- Ураган
- Тайфун
- +Сатана
- Дьявол

Выберите один правильный ответ

27. Как назывался первый советский самолет с жидкостным ракетным двигателем:

- К-1
- +БИ-1
- Р-1
- И-1

Выберите один правильный ответ

28. В каком году впервые взлетел советский самолет с жидкостным реактивным двигателем?

- В 1939 г
- В 1941 г
- +В 1942 г
- В 1943 г

Выберите один правильный ответ

29. Как назывался цельнометаллический тяжелый 2-х моторный бомбардировщик-моноплан, который совершил первый рекордный перелет из Москвы в Нью-Йорк:

- +ТБ-1
- ТБ-3
- Пе-8
- Ан-2

Выберите один правильный ответ

30. Какой российско-украинский транспортный самолет является крупнейшим серийным транспортным самолетом в мире:

- Ил-96
- +Ан-124
- Ил-114
- Ту-75

Выберите один правильный ответ

31. Какие конструкторы создали первый советский самолет с жидкостным ракетным двигателем:

- Микоян и Григорович
- Туполев и Антонов
- Сухой и Антонов
- +Березняк и Исаев

Выберите один правильный ответ

32. Какой самолет немцы прозвали летающей смертью?

- +Штурмовик Ил-2
- А-40
- Пе-8
- И-16

Выберите один правильный ответ

33. Как назывался первый в мире четырехмоторный самолет?

- +Русский Витязь
- Ястреб
- Москва
- Петр Первый

Выберите один правильный ответ

34. При каком царе в России стали применять аэростаты?

- +Алекса́ндре I (1803 г)
- Алекса́ндре II
- Алекса́ндре III
- Николае II

Выберите один правильный ответ

35. Какой реактивный самолет положил начало современной отечественной гражданской авиации?

- Ил-18
- Ан-10
- +Ту-104 (1955 г)
- Ту-134

Выберите один правильный ответ

36. Научные основы космонавтики были заложены:

- Э. Резерфордом
- Н. И. Кибальчичем
- +К. Э. Циолковским
- Н. Ивановым

Выберите один правильный ответ

37. Начало тяжелой авиации положил:

- +И. И. Сикорский
- Л. Блерио
- П. Н. Нестеров
- А. П. Петров

Выберите один правильный ответ

38. Аэростаты во 2 мировой войне использовались в качестве:

- Средства передвижения по воздуху огромного количества людей
- +Средства защиты от нападения с воздуха
- Средства наблюдения
- Средства бомбардировки

Выберите один правильный ответ

39. Какой вес имел первый искусственный спутник Земли?

- +1750 кг
- 83,6 кг
- 15,3 кг
- 520 кг

Выберите один правильный ответ

40. В каком году совершил свой первый полет российский самолет 5 поколения:

- В 1998 г
- В 1991 г
- В 2004 г
- +В 2010 г

Выберите один правильный ответ

41. Основание Костромской государственной сельскохозяйственной академии приходится на:

+1949 г

-1932 г

-1942 г

-1952 г

Выберите один правильный ответ

42. основоположником отечественной вычислительной техники является:

+Сергей Алексеевич Лебедев

-Николай Иванович Лобачевский

-Михаил Васильевич Ломоносов

Пафнутий Львович Чебышев

Выберите один правильный ответ

43. «Золотой век науки и техники» приходится на:

-XVII в

-XVIII в

-XIX в

+XX в

Выберите один правильный ответ

44. Какой из источников энергии занимал первое место в структуре потребления энергоресурсов в конце XX в:

+Нефть

-Газ

-Гидроэнергетика

-Атомная энергетика

Таблица 5 – Критерии оценки сформированности компетенций

| Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции) | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) | | |
|---|--|---|---|
| | на базовом уровне | на повышенном уровне | |
| | соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла | соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла | соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла |
| <p>ИД-1_{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2_{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3_{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4_{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5_{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p> <p>УК-1 Способен осуществлять поиск,</p> | <p>владеет материалом по теме, но испытывает затруднения при формулировании ответов на поставленные вопросы. путает определения и понятия.</p> | <p>владеет материалом по теме, но испытывает незначительные неточности при формулировании ответов на поставленные вопросы</p> | <p>владеет материалом по теме, на вопросы отвечает уверенно не испытывает затруднения при формулировании ответов на поставленные вопросы. уверенно отвечает и аргументировано излагает ответы на вопросы.</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | | |
|---|--|--|--|

2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Курсовая работа по дисциплине «История развития техники» учебным планом не предусмотрена.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование компетенции: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Задания закрытого типа:

К новым источникам энергии второй половины XIX в. относится:

- +Электричество
- Атом
- Ватерный способ
- Механический

Задания открытого типа:

Дайте развернутый ответ на вопрос: Что такое научная парадигма?

Правильный ответ:

Научная парадигма - модель науки как совокупность знаний, методов, образцов решения задач, методик, ценностей, безоговорочно разделяемых научным сообществом. Парадигма базируется на прошлых достижениях: теориях, нормативах знания.

Дайте развернутый ответ на вопрос: Что такое алхимия?

Правильный ответ:

Алхимия – наука о смешивании различных химических элементов и о превращении одних элементов в другие. Алхимия тесно соприкасается с астрологией, наделяя элементы свойствами связанных с ними космических объектов. Для алхимии свойственны и некоторое философское осмысление окружающего мира.

Дайте развернутый ответ на вопрос: Что такое синергетика?

Правильный ответ:

Синергетика — это междисциплинарное направление научных исследований, задачей которого является изучение природных явлений и процессов на основе принципов самоорганизации систем.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50-64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

Фонд оценочных средств для проведения повторной промежуточной аттестации формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.

Примечание:

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

Таблица 6 – Критерии оценки сформированности компетенций

| Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции) | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|---|
| | на базовом уровне |
| | соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла |
| <p>ИД-1_{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2_{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3_{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4_{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5_{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p> | <p>владеет материалом по теме, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, в использовании современных методов управления режимами работы автоматических систем управления технологическими процессами</p> |