

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавкатович

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.06.2025 13:22:44

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304ce

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Кафедра «Электротехника и электропривод»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«05» 05 2025 г., протокол №

Заведующий кафедрой

Хасаханова М.Т.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Философские проблемы науки и техники»

Направление подготовки

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

«Возобновляемые источники энергии и установка на их основе»

Квалификация

Магистратура

Год начала подготовки – 2025

ОФО, ЗФО, ОЗФО

Составитель



Т.Б. Хабусиева

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

_____Философия_____

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия и термины философии науки и техники.	УК-1	Опрос, Блиц - опрос
2	Периодизация развития науки и техники.	УК-6	Опрос, Блиц – опрос Доклад

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Блиц- опрос, опрос -беседа</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам / разделам дисциплины
2	<i>Доклад, реферат</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление По решению определенной учебно- практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, рефератов
3	зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

Темы практических занятий

1. Основные понятия и термины философии науки и техники.
2. Традиционная философия науки и техники.
3. Вклад народов мира в историю развития науки и техники.
4. Периодизация развития науки и техники.
5. Всеобщий характер науки и техники.
6. Основные закономерности развития науки и техники.
7. Модели соотношения науки и техники.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1. Вопросы для самостоятельной работы студентов

1. Понятия и термины дисциплины: «наука», «техника», «технология» и др.
2. Техника как система органов деятельности общества.
3. Наука как социальный институт.
4. Наука как определенная деятельность по производству знаний.
5. Наука как традиция.
6. Технология как научная дисциплина.
7. Законы-тенденции развития науки и техники.
8. Закон «относительной самостоятельности развития науки».
9. Проявление второго закона как критики и борьбы мнений в науке.
10. Третий закон как взаимодействие наук.
11. Четвёртый закон как математизация знаний и прогресс самой математики.
12. Пятый закон как проявление дифференциации и интеграции наук.
13. Шестой закон как проявление преемственности в науке и технике.
14. Седьмой закон об ускоренном развитии науки и техники (Энгельс).
15. Восьмой закон о неизбежности научно-технических революций.
16. Девятый закон об усилении связи науки с производством.
17. Историческая ретроспектива и последовательность стадий развития науки и техники.
18. Обусловленность науки и техники фундаментальными изменениями в истории человечества.
19. Первая и вторая перемены в период формирования человеческого общества и цивилизации.
20. Третья перемена как «научная трансформация общества».
21. Четвертое изменение как трансформация индустриального общества – в постиндустриальное.
22. Сопряженность кардинальных перемен в истории человечества и стадий познания природы.

6.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов

1. Аль-Ани Н.М. – Философия техники: Учебное пособие. – СПб., 2004.
2. Джегутанов Б.К. – История и философия науки: учебное пособие для аспирантов. – СПб.: Питер, 2006.

3. Котенко В.П.- История и философия классической науки.— М.: Академический проект, 2005.
4. Розин В.М. – Философия техники: от египетских пирамид до виртуальных реальностей. - М., 2001.
5. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук / В.В. Миронова. – М.: Гардарики, 2006.
6. Воннегут К. – Колыбель для кошки / К.Воннегут. – СПб.: «Кристалл», 2001.

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы первой рубежной аттестации

1. Проблема соотношения науки и философии.
2. Статус науки: три аспекта бытия науки.
3. Наука как объект и предмет научного познания.
4. Предмет философии науки. Функции философии науки.
5. Возникновение философии науки; исторические этапы её эволюции.
6. Основные концепции роста научного знания: классический позитивизм и эмпириокритицизм.
7. Логико-философские предпосылки логического позитивизма. Венский кружок.
8. Идеи позднего позитивизма и причины его распада.
9. Проблема демаркации научного знания. Фальсификационизм К. Поппера.
10. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
11. Научная революция и смена парадигм в науке Т. Куна.
12. Гносеологический анархизм П. Фейерабенда.
13. Концепция неявного знания М. Поланьи.
14. Проблема развития науки. Интернализм и экстернализм.
15. Эволюционная эпистемология.
16. Возникновение науки. Проблема исторического возраста науки.
17. Предпосылки становления опытной науки.
18. Идеалы науки Нового времени.
19. Наука как система знаний о природе, обществе, человеке.
20. Формирование технических наук и их роль в системе научного знания.
21. Проблема классификации наук.
22. Проблема оснований науки. Идеалы и нормы научного исследования.
23. Научная картина мира и её роль в научном познании.
24. Научные революции как трансформация оснований науки.
25. Глобальные научные революции и типы рациональности.
26. Современная наука. Этические проблемы науки. Наука и паранаука.
27. Наука как социальный институт. Статус науки в «обществах знания».
28. Роль науки в решении глобальных проблем.

Образец задания к первой рубежной аттестации

1. Наука как объект и предмет научного познания.
2. Формирование технических наук и их роль в системе научного знания.
3. Проблема классификации наук.

4. Проблема оснований науки. Идеалы и нормы научного исследования.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Всеобщий характер науки и техники.
2. Воздействие достижений науки и техники на эволюцию общества.
3. Неотрывность успехов науки и техники от функционирования человеческого общества.
4. Связь технических наук с естествознанием и с инженерным опытом.
- Вклад народов мира в развитие науки и техники.
4. «Европейская» и «восточная» науки: сравнительный анализ
5. Основные этапы развития науки и техники.
6. Законы и тенденции развития естествознания.
7. Всеобщий характер науки и техники.
8. Закон относительной самостоятельности развития науки.
9. Критика и борьба мнений – непреложный закон развития науки.
10. Закон взаимодействия в науке и технике.
11. Закон математизации науки.
12. Закон дифференциации и интеграции науки и техники.
13. Закон преемственности в развитии науки и техники.
14. Закон ускорения в развитии науки и техники.
15. Закон неизбежности в развитии науки и техники.
16. Закон усиления связи науки с производством.
17. Специфические законы развития техники.
18. Модели взаимоотношения науки и техники.
19. Сущность «линейной модели» соотношения науки и техники.
20. Сущность «эволюционной модели» соотношения науки и техники.
21. Модель «ориентации науки на технику».

Образец задания ко второй рубежной аттестации

1. Всеобщий характер науки и техники.
2. Воздействие достижений науки и техники на эволюцию общества.
3. Неотрывность успехов науки и техники от функционирования человеческого общества.
4. Связь технических наук с естествознанием и с инженерным опытом.

7.2. Вопросы к зачету

1. Наука как основа техники.
2. Научная и техническая революция: общее и особенное.
3. Социокультурные аспекты технической революции.
4. Нравственное измерение научной деятельности и технического проектирования.
5. Философские аспекты технических инноваций.
6. Техническое изобретение и научное открытие в их соотношении.
7. Техника как самоорганизующаяся система.
8. Проблематика генезиса и развития техники.
9. Техника как социальный институт.
1. Основные понятия и термины науки и техники.
2. Традиционная философия техники.

3. Вклад народов мира в развитие науки и техники.
4. «Европейская» и «восточная» науки: сравнительный анализ
5. Основные этапы развития науки и техники.
6. Законы и тенденции развития естествознания.
7. Всеобщий характер науки и техники.
8. Закон относительной самостоятельности развития науки.
9. Критика и борьба мнений – непреложный закон развития науки.
10. Закон взаимодействия в науке и технике.
11. Закон математизации науки.
12. Закон дифференциации и интеграции науки и техники.
13. Закон преемственности в развитии науки и техники.
14. Закон ускорения в развитии науки и техники.
15. Закон неизбежности в развитии науки и техники.
16. Закон усиления связи науки с производством.
17. Специфические законы развития техники.
18. Модели взаимоотношения науки и техники.
19. Сущность «линейной модели» соотношения науки и техники.
20. Сущность «эволюционной модели» соотношения науки и техники.
21. Модель «ориентации науки на технику».
22. Модель автономии и единства науки и техники.
23. Понятие синергетики.
24. Закономерности и противоречия развития науки и техники.
25. Наука и техника в исторической перспективе.

(Образец билета)

Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт Энергетики

Группа " ____ " Семестр " ____ "

Дисциплина " **Философские проблемы науки и техники** "

Билет № 1

1. Философский позитивизм и его эволюция.
2. Язык и мышление как формы объективизации сознания. Их соотношенность.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

7.3. Текущий контроль

Образец текущего контроля

Вопросы

1. Понятия и термины дисциплины: «наука», «техника», «технология» и др.
2. Техника как система органов деятельности общества.
3. Наука как социальный институт.
4. Наука как определенная деятельность по производству знаний.

5. Наука как традиция.
6. Технология как научная дисциплина.

Экспресс-опрос.

1. Преднаука и ее особенности.
2. Две стратегии порождения знаний.
3. Научные программы античности и их специфика.
4. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
5. Специфика естественных и гуманитарных и экономических наук.
6. Процесс дифференциации и первые признаки интеграции наук.
7. Догадка и гипотеза как формы развития научного знания.
8. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
9. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
10. Научные школы.
11. Техника в системе общественного производства.
12. Понятия «знание» и «познание»: их сходство и различие.
13. Значение Китая в истории развития науки и техники.
14. Вклад арабо-мусульманской цивилизации в развитие науки и техники.
15. Значение народов Европы в развитие науки и техники.
16. Всеобщий характер науки и техники.
17. Основные стадии развития науки и техники.
18. Специфика первой стадии познания природы.
19. Характерные черты аналитической стадии развития науки и техники.
20. Третья стадия развития науки и техники и ее признаки.
21. Особенности «постнеклассического естествознания».
22. Модели соотношения науки и техники.

1. Особенности современного этапа развития науки.

Вопросы:

- 1.2. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.
- 2.2. Современные процессы дифференциации и интеграции наук.
- 3.2. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска.

2. Понятие «классическая наука».

Вопросы:

- 1.3. Характерные черты и особенности классической науки:
 - а. механицизм,
 - б. метафизичность,
 - в. догматизм,
 - г. детерминизм,
 - д. рационализм,
 - е. субстанциональность.

3. Понятие «неклассическая наука».

Вопросы:

- 1.4. Основные черты современной науки:
 - а. вариативность картины мира и вероятностный детерминизм;

- б. отказ от поиска субстанциональной основы мира и признание тезиса о неисчерпаемости материи;
- в. новый подход к пониманию природы познавательной деятельности и признание активности исследователя;
- г. диалектическая трактовка истины; системно-целостная оценка предмета познания; изучение открытых систем с обратной связью;
- д. развитие биосферного класса наук;
- е. соединение науки с производством.

5. Постнеклассическая наука.

Вопросы:

- 1..Глобальная мировоззренческая революция.
- 2..Важнейшие принципы будущего науки:
 - а. системность;
 - б. комплексность;
 - в. эволюционизм;
 - г. самоорганизация;
 - д. историзм.

6. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Вопросы:

- 1..Основные модели развития науки.
- 2..Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
- 3..Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
- 4.. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.
- 5..Проблема классификации.

*Типовые задания к проведению практических занятий
(устный опрос, беседа, дискуссия, диспут, ролевая игра)*

Тема: Философия науки и техники, как отрасль научного знания.

Контрольные вопросы:

- 1. Понятия и термины дисциплины: «наука», «техника», «технология» и др.
- 2. Техника как система органов деятельности общества.
- 3. Наука как социальный институт.
- 4. Наука как определенная деятельность по производству знаний.
- 5. Наука как традиция.
- 6. Технология как научная дисциплина.

Тема: Традиционная философия науки и техники.

Контрольные вопросы:

- 1. Технический век и его характеристики.
- 2. Промежуточное положение техники между человеком и природой.
- 3. Философствующие мыслители о проблемах техники.
- 4. Античная точка зрения на познание.
- 5. Традиция философии науки и техники периода средних веков,
- 6. Традиция философии науки и техники периода эпохи Возрождения и Нового времени.

7. Признаки наступления «технического века».
8. К. Маркс и осознание определяющей роли «машинерии».
9. Критика традиционного толкования науки и техники (С. Мозер)

Тема: Вклад народов мира в историю развития науки и техники.

Контрольные вопросы:

1. Изобретения и открытия китайского народа.
2. Вклад в сокровищницу науки и техники арабо-мусульманской культуры.
3. Вклад в историю развития науки и техники европейских стран.

Тема: Периодизация развития науки и техники.

Контрольные вопросы:

1. Историческая ретроспектива и последовательность стадий развития науки и техники.
2. Обусловленность науки и техники фундаментальными изменениями в истории человечества.
3. Первая и вторая перемены в период формирования человеческого общества и цивилизации.
4. Третья перемена как «научная трансформация общества».
5. Четвертое изменение как трансформация индустриального общества – в постиндустриальное.
6. Сопряженность кардинальных перемен в истории человечества и стадий познания природы.

Тема: Всеобщий характер науки и техники.

Контрольные вопросы:

1. Всеобщий характер науки и техники.
2. Воздействие достижений науки и техники на эволюцию общества.
3. Неотрывность успехов науки и техники от функционирования человеческого общества.
4. Связь технических наук с естествознанием и с инженерным опытом.

Тема: Основные закономерности развития науки и техники.

Контрольные вопросы:

1. Законы-тенденции развития науки и техники.
2. Закон «относительной самостоятельности развития науки».
3. Проявление второго закона как критики и борьбы мнений в науке.
4. Третий закон как взаимодействие наук.
5. Четвёртый закон как математизация знаний и прогресс самой математики.
6. Пятый закон как проявление дифференциации и интеграции наук.
7. Шестой закон как проявление преемственности в науке и технике.
8. Седьмой закон об ускоренном развитии науки и техники (Энгельс).
9. Восьмой закон о неизбежности научно-технических революций.
10. Девятый закон об усилении связи науки с производством.

Тема: Модели соотношения науки и техники.

Контрольные вопросы:

1. Проблема соотношения науки и техники как важная философская проблема.
2. Основные модели связи науки и техники.

3. «Линейная модель» связи науки и техники.
4. «Эволюционная модель» связи науки и техники.

Проверка конспектов и тезисов.

Тема 1. Научные программы античности и их специфика.

- 1.1. математические программы Пифагора и Платона,
- 1.2. атомизм Демокрита,
- 1.3. логика Аристотеля,
- 1.4. геометрия Евклида.

Тема 2. Развитие гелиоцентрической картины мира и идеи бесконечности Вселенной.

- 2.1. в трудах Дж. Бруно,
- 2.2. Н. Коперника,
- 2.3. Кеплера.

3. Формирование идеалов опытного знания.

- 3.1. оксфордская школа,
- 3.2. Р. Бэкон,
- 3.3. У. Оккам.

Тема 4. Эволюция подходов к анализу науки.

- 4.1. Концепции К. Поппера,
- 4.2. И. Лакатоса,
- 4.3. Т. Куна,
- 4.4. П. Фейерабенда,
- 4.5. М. Полани.

Экспресс-опрос.

1. Преднаука и ее особенности.
2. Две стратегии порождения знаний.
3. Научные программы античности и их специфика.
4. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
5. Специфика естественных и гуманитарных и экономических наук.
6. Процесс дифференциации и первые признаки интеграции наук.
7. Догадка и гипотеза как формы развития научного знания.
8. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
9. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
10. Научные школы.
11. Техника в системе общественного производства.
12. Понятия «знание» и «познание»: их сходство и различие.
13. Значение Китая в истории развития науки и техники.
14. Вклад арабо-мусульманской цивилизации в развитие науки и техники.
15. Значение народов Европы в развитие науки и техники.
16. Всеобщий характер науки и техники.
17. Основные стадии развития науки и техники.
18. Специфика первой стадии познания природы.
19. Характерные черты аналитической стадии развития науки и техники.
20. Третья стадия развития науки и техники и ее признаки.
21. Особенности «постнеклассического естествознания».
22. Модели соотношения науки и техники.

Темы рефератов.

1. Техника как объект философского анализа.
2. Онтологические проблемы техники.
3. Проблематика генезиса и развития техники.
4. Техника как социальный институт.
5. Этико-аксиологические проблемы техники: история и современность.
6. Техника и культура.
7. Техника как способ опредмечивания человеческой духовности.
8. Техническое изобретение как преодоление инерции мышления.
9. Техническое творчество и психологические факторы.
10. Техника как культурный феномен.
11. Современные процессы трансляции научных знаний.
12. Социальная оценка техники и проблема устойчивого развития.
13. Проблематика соотношения рационального и иррационального в техно-знании. \
14. Научная и техническая революция: общее и особенное.
15. Космологический аспект развития техники: ноосфера и техносфера в их соотношении.
16. Гуманистические традиции философии техники.
17. Нравственное измерение научной деятельности и технического проектирования, проблема свободы и ответственности.
18. Экономические аспекты развития техники и технознания.
19. Техника как самоорганизующаяся система.
20. Техника и технознание в футурологических теориях.
21. Философия техники как отрасль научного знания.
22. Техника как искусство познания и использования сил природы.
23. Наука - как социальный институт.
24. Наука - как форма деятельности человека.
25. Технология как совокупность приемов и способов промышленности.
26. Техносфера как совокупности технических и инструментальных факторов.
27. Взгляды М.Розина о понятии техносферы.
28. Определение А. Литвинцев техносферы.
29. Формирование подходов к познанию в эпоху античности.
30. Вклад Китая в сокровищницу мировой науки и техники.
31. Вклад в сокровищницу науки арабо-мусульманской средневековой культуры.
32. Джабар-ибн-Хайян и его роль в развитии химии.
33. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры И. Кулибина.
34. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры И. Ползунова.
35. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры Н. Коперника.
36. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры Т.Эдисона.
37. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры М.Фарадея.
38. Научные традиции и научные революции.
39. Эволюционная модель соотношения науки и техник
40. Линейная модель соотношения науки и техник

Тесты:

1. С точки зрения философии наука – это:

- а) древний объект философской мысли;
- б) предмет профессионального философского анализа;
- в) мастерство, искусство.

2. Технофобия – это:

- а) компенсированная нейтраль;
- б) недоверие, враждебность к технике;
- в) воздушная нейтраль.

3. Три технические эпохи по Льюису Мамфорду:

- а) фундаментальная, преобразование, застой;
- б) каменного орудия, весла, ядерного топлива;
- в) эотехническая, палеотехническая, неотехническая.

4. Рубежи развития техники по Макс Бору:

- а) от Адама до наших дней и с появлением атомной энергии, отныне и на все будущие времена;
- б) только в прямой последовательности;
- в) первобытный человек, современный человек.

5. Исходные тезисы техницизма:

- а) прямой, обратный и нулевой;
- б) механизация и моторизация;
- в) техника демонична, мир – мега-машина.

6. Технический прогресс:

- а) следует остановить;
- б) не возможно остановить;
- в) следует замедлить.

7. Философия техники зародилась:

- а) в 17 в. в Англии;
- б) в 19 в. в Германии;
- в) в 18 в. в Швеции.

8. Объект философии техники:

- а) техническое знание;
- б) техническое действие;
- в) техника, техническая деятельность, техническое знание.

9. Термин «философия техники» был введен в 1877 г.:

- а) Э. Каппом;
- б) В.Г. Гороховым;
- в) П.К. Энгельмейером.

10. Что означает термин «логика»?

- а) нечувствительность к повреждениям вне защищаемой зоны;
- б) правила мышления;
- в) строение «начал».

11. Античное «технэ» - это:

- а) все, что сделано своими руками;
- б) техника в нашем понимании;

в) все цифровые защиты.

12. Наиболее известные в античной культуре фигуры ученых-техников:

- а) Г.Дильс, Филон;
- б) Евдокс, Архит, Гиппарх, Птолемей;
- в) Конт, Спенсер, Милль.

13. Известная работа Архимеда называется:

- а) Античная техника;
- б) Одна стихия правит другой;
- в) О плавающих телах.

14. Известная работа Евклида называется:

- а) Техническая наука до технической техники;
- б) Начала;
- в) Инженерная мысль.

15. С.С. Аверинцев утверждал, что в средневековой культуре действуют три неравноценных начала:

- а) архаическое, античное и христианское;
- б) промежуточное, среднее и окончательное;
- в) рациональное мышление, философско-научное мышление, античная технология.

16. Понятие природы в античности имело:

- а) два смысла;
- б) один смысл;
- в) пять смыслов.

17. Понятие «науки» в средние века:

- а) наука переосмысливается под влиянием христианского мировоззрения;
- б) наука удовлетворяет логике и онтологии;
- в) замышления и реализация замышленного.

18. Понятие «действия» в средние века:

- а) описательное, предписывающее, нормативное;
- б) рациональные, философско-научные представления;
- в) как эффективное только в том случае, если оно поддерживается Богом.

19. Человек в эпоху Возрождения сознает себя:

- а) в качестве твари Божьей;
- б) свободным мастером, поставленным в центр мира;
- в) человеком.

20. Понимание природы как бесконечного резервуара материалов начинает формироваться в:

- а) античности;
- б) Средние века;
- в) эпоху Возрождения.

21. Ключевая фигура в философии эпохи Возрождения:

- а) Ф. Бэкон;
- б) Галилей;
- в) Декарт.

22. Техническое знание в Новое время задал в науке:

- а) Галилей;
- б) Птолемей;
- в) Прометей.

23. Эпоха инженерии, опирающейся на науку сформировалась в:

- а) Новое время;
- б) в античности;
- в) в средние века.

24. Что представляет собой изобретательская деятельность?

- а) полный цикл инженерной деятельности;
- б) неполный цикл инженерной деятельности;
- в) способ изготовления инженерного устройства.

25. Промышленное производство складывается, начиная с:

- а) 16 столетия;
- б) 17 столетия;
- в) 18 столетия.

26. Первые импровизированные инженеры появляются в:

- а) Новое время;
- б) эпоху Возрождения;
- в) античности.

27. Классическая инженерная деятельность включает в себя:

- а) научные исследования, производство и воспроизведение своего замысла;
- б) научные исследования естественных, природных явлений;
- в) изобретательство, конструирование, организацию изготовления.

28. Кто изобрел микроскоп?

- а) Герц;
- б) Гук;
- в) Эйнштейн.

29. Кто придумал конструкцию часов?

- а) Гюйгенс;
- б) Эйнштейн;
- в) Леонардо да Винчи.

30. Для проектировочной деятельности исходным является:

- а) чертеж;
- б) социальный заказ;
- в) организация производства.

31. Техника относится к сфере:

- а) материальной культуры;
- б) духовной культуры;
- в) политики.

32. По Стефану Тулмину существует следующая модель эволюции техники:

- а) линейная;
- б) дисциплинарная;
- в) зигзагообразная.

33. Осмысление проблемы техники в своем развитии прошло ряд ступеней:

- а) четыре этапа;
- б) два этапа;
- в) три этапа.

34. Автор книги «Возникновение технологии»:

- а) Э. Капп;
- б) А. Эспинас;
- в) К. Ясперс.

35. Функции науки:

- а) детерминация социальных процессов;
- б) система подготовки и аттестации кадров;
- в) низкий уровень формализации.