

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.10.2023 13:57:30  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Технологии и общетехнических дисциплин*

**Оценочные материалы по дисциплине (модулю)**

дисциплина

*История науки и техники*

**Блок Б1, обязательная часть, Б1.О.29**

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

**15.03.01**

**Машиностроение**

код

наименование направления

Программа

**Машиностроение**

Форма обучения

**Заочная**

Для поступивших на обучение в  
**2023 г.**

Разработчик (составитель)

*к.п.н., доцент*

**Мурьясова Л. Ф.**

ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).....</b>	<b>3</b>
<b>2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю).....</b>	<b>5</b>
<b>3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания .....</b>	<b>21</b>

**1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знает теорию и основные законы в области естественнонаучных и инженерных дисциплин	Обучающийся должен: Знать основные законы в области естественнонаучных и инженерных дисциплин.	Фрагментарные представления об основных понятиях теории и основных законов в области естественнонаучных и инженерных дисциплин.	В целом сформированные, но неполные знания основных понятий теории и основных законов в области естественнонаучных и инженерных дисциплин	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях основных понятий теории и основных законов в области естественнонаучных и инженерных дисциплин.	Сформированные систематические знания основных понятий теории и основных законов в области естественнонаучных и инженерных дисциплин.	Устный опрос. Тесты
	ОПК-1.2. Умеет применять методы математического анализа и моделирования в	Обучающийся должен: Уметь применять методы математического анализа и	Фрагментарные умения преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы,	В целом успешное, но не систематическое умение преобразовывать информацию в знание,	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение преобразовывать информацию в знание;	Сформированное умение преобразовывать информацию в знание; осмысливать процессы,	Глоссарий.

профессиональн ой деятельности.	моделирования в профессиональн ой деятельности	события и явления, методы математическог о анализа и моделирования в профессиональн ой деятельности	осмысливать процессы, события и явления, методы математическог о анализа и моделирования в профессиональн ой деятельности	осмысливать процессы, события и явления, методы математическог о анализа и моделирования в профессиональн ой деятельности	события и явления, методы математическог о анализа и моделирования в профессиональн ой деятельности	
ОПК-1.3. Умеет применять методы теоретического и эксперименталь ного исследования в профессиональн ой деятельности.	Обучающийся должен: Владеть методами теоретического и эксперименталь ного исследования в профессиональн ой деятельности.	Фрагментарное владение навыками представлений на основе применения методов теоретического и эксперименталь ного исследования в профессиональн ой деятельности.	В целом успешное, но не полное владение представлениям и о событиях теоретического и эксперименталь ного исследования в профессиональн ой деятельности.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы в представлениях о событиях теоретического и эксперименталь ного исследования в профессиональн ой деятельности.	Сформированно е владение представлениям и о событиях русской и всемирной истории, навыками историко- графического анализа, эксперименталь ного исследования	Доклад

## 2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

### Перечень вопросов к устному опросу

#### Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 на этапе «Знания»

1. Что такое патент?
2. Каков срок действия патента на изобретение?
3. Патент на изобретение, полученный в ведомстве какого-либо государства, действует только на территории данной страны или же нет?
4. Кем выдается патент?
5. Что такое инновация? Чем отличается инновация от изобретения?
6. Перечислите русских изобретателей?
7. На какой период больше всего приходится развитие техники?
8. Чем ознаменован мануфактурный период?
9. Как, по вашему мнению, можно назвать 21 век? Ответ обоснуйте.
10. Перечислите изобретения Леонардо да Винчи.
11. Перечислите изобретения Кулибина И.И.
12. Чем отличается «техника» от «технологии»?
13. Перечислите основные изобретения античности.
14. Перечислите основные изобретения средневековья.
15. Перечислите основные изобретения 21 века.

**Задание.** Заполните таблицы изобретателей и их изобретений.

Правильное заполнение таблицы оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 5 баллов (всего 5 таблиц).

При выявлении недочетов работа возвращается студенту для исправления ошибок.

Таблица 1

Фамилия русского изобретателя	Изобретение	Год изобретения
Можайский Александр Федорович		
Юрьев Борис Николаевич		
Попов Александр Степанович		
Розинг Борис Львович		
Котельников Глеб Евгеньевич		
Менделеев Д.И.		
Сахаров Андрей Дмитриевич		
Пирогов Николай Иванович		
Пажитнов Алексей Леонидович		
Лодыгин Александр Николаевич		
Артамонов Ефим Михеевич		
Бенардос Николай Николаевич		
Горохов Арсений Анатольевич		
Якоби Борис Семенович		
Сикорский Игорь Иванович		
Костович Игнатий Степанович		
Блинов Федор Абрамович		
Луцкой Борис Григорьевич		
Пороховщиков Александр Александрович		
Шиллинг Павел Львович		
Кулибин Иван Петрович		
Яблочков Павел Николаевич		
Пироцкий Фёдор Аполлонович		

Понятов Александр Матвеевич		
Нартов Андрей Константинович		
Александровский Иван Федорович		
Брин Сергей Михайлович		
Кемурджиан Александр Леонович		
Гобято Леонид Николаевич		
Лебедев Сергей Васильевич		
Таубин Яков Григорьевич		
Зворькин Владимир Козьмич		
Калашников Михаил Тимофеевич		
Зелинский Николай Дмитриевич		

Таблица 2

Фамилия изобретателя (Германия)	Изобретение	Год изобретения
1. Арденне Манфред фон		
2. Бенц Карл Фридрих		
3. Берлинер, Эмиль,		
4. Браун, Карл Фердинанд		
5. Герике, Отто фон		
6. Гутенберг, Иоганн		
7. Дизель, Рудольф		
8. Дрез, Карл		
9. Лейбниц, Готфрид Вильгельм		
10. Лилиенталь, Отто		
11. Рёнтген, Вильгельм Конрад		
12. Руска, Эрнст Август		
13. Цузе, Конрад,		
14. Даймлер Готлиб		
15. Бош Роберт		
16. Отто Николаус		
17. Складановский Макс		
18. Эйнштейн Альберт		
19. Фоке Генрих		
20. Хелл Рудольф		
21. Бушман Кристиан		

Таблица 3

№	Фамилия изобретателя (Англия)	Изобретение	Год изобретения
1	Уильям Армстронг		
2	Джон Данлоп		
3	Брайан Донкин		
4	Джеймс Дьюар		
5	Эдмунд Картрайт		
6	Кристофер Коккерелл		
7	Джордж Стефенсон		
8	Уильям Тальбот (Толбот)		
9	Ричард Тревитик		
10	Бэкон, Роджер		
11	Гаррисон, Джон		
12	Зибс, Август		
13	Модсли, Генри		
14	Ньюкомен, Томас,		
15	Отред, Уильям		
16	Севери, Томас		
17	Стрингфеллоу, Джон		
18	Уитстон, Чарльз		

19	Уиттл, Фрэнк		
20	Фарадей, Майкл		

Таблица 4

№	Фамилия изобретателя (США)	Изобретение	Год изобретения
1	Бакеланд, Лео Хендрик		
2	Бардин, Джон,		
3	Белл, Александер Грэм		
4	Болдуин, Фрэнк Стивен		
5	Браун, Вернер фон,		
6	Гатлинг, Ричард Джордан		
7	Годдард, Роберт		
8	Дамадьян, Реймонд		
9	Зингер, Айзек Меррит		
10	Карлсон, Честер		
11	Кеймен, Дин,		
12	Кокрейн, Джозефина,		
13	Максим, Хайрам Перси		
14	Максим, Хайрам Стивенс		
15	Морзе, Сэмюэл, (Сэмюэл Финли Бриз Морзе)		
16	Муг, Роберт		
17	Оппенгеймер, Роберт,		
18	Отис, Элиша Грейвс		
19	Пейдж, Лэрри		
20	Пембертон, Джон Стит		
21	Райт, Орвилл (1871-1948) и Уилбер (1867-1912),		
22	Риквер, Хайман Джордж		
23	Страусс, Леви		
24	Уитни, Эли		
25	Франклин, Бенджамин		
26	Фултон, Роберт,		
27	Энгельбарт, Дуглас		
28	Оливер Фишер Винчестер		
29	Кинг Кэмп Жиллетт		
30	Генри Форд		
31	Эмиль Берлинер		

Таблица 5

№	Фамилия изобретателя (Франция)	Изобретение	Год изобретения
1	Дагер, Луи Жак Манде		
2	Кусто, Жак-Ив		
3	Люмьер, Луи Жан и Огюст Луи Мари Николя		
4	Монгольфье Жозеф-Мишель и Жак-Этьенн		
5	Ньепс, Жозеф Нисефор		
6	Папен, Дени		
7	Паскаль, Блез,		
8	Шапп, Клод		
9	Гастон Планте		
10	Луи Рено		

### Тесты

В контрольной карточке всего 10 вопросов. За правильный ответ – 1 балл. Всего баллов – от 0 до 10.

1. *Техника-это ...*

- а) развитие технологии
- б) совокупность средств человеческой деятельности
- в) описание способов производства

2. *Объект истории техники:*

- а) техника
- б) технология
- в) инженерная деятельность

3. *Дошелльская культура относится к эпохе:*

- а) мезолит
- б) неолит
- в) палеолит

4. *Освоение технологии земледелия характерно для эпохи:*

- а) неолит
- б) мезолит
- в) античность

5. *Эпоха мезолит известна:*

- а) изобретением лука, гарпуна
- б) освоением земледелия
- в) постройкой жилищ

6. *Зарождение кирпичного строительства характерно:*

- а) в эпоху каменного века
- б) Средневековье
- в) античность

7. *Освоение литья,ковки и термической обработки металлов происходит в:*

- а) 4-3 тыс. до н.э.
- б) 400-100 тыс. до н.э.
- в) 5 в. до н.э.

8. *Появление первого токарного станка относится к эпохе:*

- а) средневековье
- б) первобытность
- в) античность

9. *Зарождение технических наук произошло в эпоху:*

- а) промышленный переворот
- б) средневековье
- в) античность

10. *Появление 22-буквенного алфавита характерно для времени:*

- а) 7 в. до н.э.
- б) 1529 г.
- в) 11-10 вв. до н.э.

11. *Важные изобретения античного периода:*



- а) создание календаря
- б) создание велосипеда
- в) использование песочных часов

*12. Астролябия – это ...*

- а) прибор для записи колебаний земной поверхности при землетрясении
- б) прибор для определения положения небесных светил
- в) часы

*13. Зарождение приборостроения характерно для периода:*

- а) античность
- б) средневековье
- в) эпоха мануфактурного производства

*14. Рассвет судостроения достигло:*

- а) 2-1 тыс. до н. э.
- б) 17 тыс. до н. э.
- в) 5 в.

*15. «Галльская жатка» - это ...*

- а) колесный плуг
- б) тележка для размола зерна
- в) тележка для сбора колосьев

*16. В какой период стали применяться первые простейшие водяные мельницы:*

- а) античность
- б) палеолит
- в) средневековье

*17. Первые зачатки химической технологии характерны для периода:*

- а) средневековье
- б) неолитическая революция
- в) античность

*18. Первым изобретателем зубчатого колеса был:*

- а) Архимед
- б) Б. Паскаль
- в) Д.И. Менделеев

*19. Первый изобретатель карданного механизма:*

- а) Н. Коперник
- б) Д. Кардано
- в) И. Кеплер

*20. Изобретателем первых механических часов с приводом от груза был:*

- а) монах Герберт
- б) Х. Гюйгенс
- в) Архимед

*21. Первые изобретения бумаги были в:*

- а) Китае
- б) Египте

в) Индии

22. *Первый астрономический прибор:*

- а) глобус
- б) компас
- в) сейсмограф

23. *Первый и самый древний процесс получения железа из руд называется:*

- а) крестинг
- б) литье
- в) сыродутный

24. *Токарные станки с лучковым приводом стали применяться с:*

- а) 6 в. до н.э.
- б) 15 в.
- в) 100 тыс. до н.э.

25. *Создание такой военной техники, как камнемет, катапульта характерно для периода:*

- а) античность
- б) средневековье
- в) неолит

26. *Развитие колесного транспорта началось с:*

- а) 15 в. до н.э.
- б) 8 в. до н.э.
- в) 4 тыс. до н.э.

27. *Сельскохозяйственная техника впервые появилась:*

- а) Древний Восток
- б) Египет
- в) Галлия

28. *Функция «архимедова винта»:*

- а) перекачка воды
- б) сбор урожая
- в) размол зерна

29. *Изобретение гончарного круга относится к:*

- а) 4 тыс. до н.э.
- б) 50 тыс. до н.э.
- в) 7 в. до н.э.

30. *Возникновение алхимии характерно для эпохи:*

- а) средневековье
- б) античности
- в) каменного века

31. *Первое орудие труда с применением принципа машинного производства:*

- а) «Архимедов винт»
- б) мельница
- в) плуг

32. К первым механическим механизмам относятся:
- а) двигатель внутреннего сгорания
  - б) катапульта
  - в) механические часы
33. Ксилография – это ...
- а) гравюра на дереве
  - б) фотография
  - в) арабская математика
34. Становление экспериментальной науки и развитие механики происходит в период:
- а) эпоха мануфактурного производства
  - б) эпоха Возрождения
  - в) средневековье
35. Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:
- а) П. Нортон
  - б) Б. Паскаль
  - в) Г. Лейбниц
36. Первым изобретателем телескопа был:
- а) Г. Галилей
  - б) Д. Неппер
  - в) Ж. Жаккард
37. Приоритет в создании практически пригодного спиртового, ртутного термометров принадлежит:
- а) А. Цельсий
  - б) Р. Реомюр
  - в) Д. Фаренгейт
38. Развитие приборостроения характерно для эпохи:
- а) мануфактурного производства
  - б) античность
  - в) неолитическая революция
39. Приоритет в создании пистолета принадлежит:
- а) Камилло Ветелли
  - б) Леонардо да Винчи
  - в) Д.И. Ломоносов
40. Первая славянская «Азбука» была напечатана:
- а) Ж. Вокансон
  - б) И.Федоров
  - в) Л. Поль
41. Изобретателем первого фрезерного станка был:
- а) Э. Уитни
  - б) Б. Паскаль
  - в) Леонардо да Винчи

42. Эра автоматических станков произошло во время:

- а) 5 в. до н.э.
- б) 5 в. н.э.
- в) 18-19 вв.

43. Наука «металловедение» зародилась в эпоху:

- а) промышленного переворота
- б) античность
- в) средневековье

44. Изобретателем первой паровой повозки был:

- а) Архимед
- б) Ж. Кюньо
- в) У. Мердок

45. Работы над изобретением и усовершенствованием велосипеда происходили в:

- а) 19 в.
- б) 17 в.
- в) 21 в.

46. Первая почтовая марка называлась:

- а) дрезина
- б) черный пенни
- в) марка

47. Изобретателем первого военного парового судна «Демологос» был:

- а) Р. Фултон
- б) Жюль Верн
- в) Ж. Монгольфье

48. Первым изобретателем парашюта был:

- а) Леонардо да Винчи
- б) Р. Фултон
- в) Бланшар

49. Первый пригодный способ фотографии назывался:

- а) ксилография
- б) литография
- в) дагерротипия

50. Первый изобретатель цветной фотографии был:

- а) Л. Дюко де Орон
- б) Б. Фостер
- в) И. Кулибин

51. Вытеснение паровых и гидравлических машин турбинами произошло в эпоху:

- а) индустриализации
- б) мануфактурного производства
- в) средневековья

52. Изобретателями первого русского автомобиля были:

- а) С. Костович и К. Лаваль

- б) братья Мондельфье
- в) Е.А. Яковлев и П.А. Фрезе

*53. Приоритет в изобретении радио принадлежит:*

- а) А.С. Попов
- б) Т. Маркони
- в) Е.А. Яковлев

*54. Первым изобретателем в России колесного «Русского трактора» является:*

- а) А.Г. Лоран
- б) В.Я. Буняковский
- в) Я.В. Мамин

*55. Приоритет в изобретении динамита принадлежит:*

- а) А. Нобелю
- б) Е.А. Яковлеву
- в) Д.И. Менделееву

*56. Изобретателем первого телефонного аппарата был:*

- а) А.Г. Белл
- б) А.С. Попов
- в) Г. Герц

*57. Первый пожарный автомобиль был построен в:*

- а) Испании
- б) России
- в) Германии

*58. Изобретение ядерного оружия связано с годом:*

- а) 1917 г.
- б) 1995 г.
- в) 1945 г.

*59. Совокупность производственных процессов в определенной отрасли производства, а также описание способов производства, называется:*

- а) технология
- б) техника
- в) приборостроение

*60. Изобретение первой лампы накаливания Лодыгина связано с годом:*

- а) 1913 г.
- б) 1872 г.
- в) 1512 г.

*61. Появление ветряных мельниц в Европе связано с веком:*

- а) V в.
- б) X в.
- в) XXI в.

*62. Изобретателем первого звукозаписывающего устройства – фонографа был:*

- а) Эдисон Г.А.
- б) Попов А.С.

в) Белл А.Г.

63. Изобретателем первого электродвигателя был:

- а) Д. Кардано
- б) И. Кеплер
- в) В.С. Якоби

64. К одному из важных изобретений И. Кулибина относится:

- а) фонарь-прожектор
- б) велосипед
- в) динамит

65. Кто создал новый метод получения высококачественной стали в 1820-1840 гг.

- а) Я.В. Мамин
- б) П.П. Аносов
- в) Б. Фостер

66. основоположником «металловедения» является:

- а) П.П. Аносов
- б) Д.И. Менделеев
- в) А.С. Попов

67. «Долговая книжка» с латинского, это...

- а) календарь
- б) блокнот
- в) Библия

68. В каком году франц. изобретатель Н.Ж. Кюньо изобрел первую «паровую повозку»?

- а) 1820
- б) 1617
- в) 1769

69. К какому периоду относится применение хомута и подковы в Европе?

- а) палеолит
- б) 11 в.
- в) неолит

70. Эра освоения космоса в истории человечества началась после:

- а) запуска первого искусственного спутника Земли «Спутник-1»
- б) запуска первого искусственного спутника Земли «Спутник-2»
- в) ввода в строй ЭВМ второго поколения

71. К какому времени относится эпоха античности?

- а) 5-16 вв.
- б) 4 тыс. до н.э. – до 5 в. н.э.
- в) 17-18 вв.

72. В какой стране впервые был установлен молниеотвод?

- а) Германия
- б) Чехия
- в) Англия

73. *Первое кругосветное путешествие связано с годом:*

- а) 1802 г.
- б) 1917 г.
- в) 5 в. до н.э.

74. *Где и в каком году было открыто первое высшее учебное техническое заведение?*

- а) 1794 г. Бельгия
- б) 1794 г. Франция
- в) 1899 г. Испания

75. *Изобретателем первого управляемого самолета с двигателем внутреннего сгорания был:*

- а) О. Райт
- б) Б. Фостер
- в) И. Кулибин

76. *Прототипом скороварки явилось изобретение, названное:*

- а) «Папенов котел»
- б) «Архимедов винт»
- в) «дрезина»

77. *Одно из важных изобретений Б.Паскаля:*

- а) «суммирующая машина»
- б) персональный компьютер
- в) термометр

78. *В каком году была создана универсальная паровая машина Дж. Уотта?*

- а) 1783 г.
- б) 1784 г.
- в) 1785 г.

79. *В каком веке началось использование пороха в Европе?*

- а) XI в.
- б) XIII в.
- в) XV в.

80. *Первым ввел термин «микроскоп»:*

- а) Линкеев
- б) Г.Галилей
- в) Дод Додлей

81. *В каком году Р. Фултон построил первый пароход?*

- а) 1775 г.
- б) 1803 г.
- в) 1807 г.

82. *Кто построил первый паровоз в 1803 году?*

- а) Р. Фултон
- б) И.П. Кулибин
- в) К.Г. Якоби

83. *В каком году был построен пароход «Катерина Клермонт»*

- а) 1801 г.
- б) 1804 г.
- в) 1807 г.

84. *Период эпохи неолит:*

- а) 2,5 млн. л.н.
- б) 3 тыс. лет до н.э.
- в) 15 тыс. лет до н.э.

85. *В каком году появились первые радары:*

- а) 1928 г.
- б) 1930 г.
- в) 1935 г.

86. *Кто автор «Теории вероятности»(1641-1642):*

- а) Б. Паскаль
- б) Г. Галилей
- в) Гюйгенс

87. *В каком году построен Хрустальный дворец, ставший образцом сооружения нового типа:*

- а) 1751 г.
- б) 1851 г.
- в) 1871 г.

88. *Дата появления парафиновых свечей:*

- а) 1737 г.
- б) 1847 г.
- в) 1837 г.

89. *В каком году была изготовлена пергаментная бумага:*

- а) 1 в. до н.э.
- б) 2 в. до н.э.
- в) 3 в. до н.э.

90. *К какому периоду относится бронзовый век?*

- а) 3-4 вв. до н.э.
- б) 3 тыс. – нач. 1 тыс. до н.э.
- в) 9-7 в. до н.э.

91. *Недостатком строительства многоэтажных домов в эпоху промышленного переворота был:*

- а) боязнь многоэтажных построек
- б) неусовершенствование лифтов
- в) необученность инженеров

92. *Развитие техники в эпоху античности относится ко времени:*

- а) 3-4 вв. до н.э.
- б) 4 тыс. до н.э. – 5 в.
- в) 9 в.

93. *Развитие техники в эпоху средневековья относится ко времени:*



- а) 5-16 вв.
- б) 3 тыс. – нач. 1 тыс. до н.э.
- в) 9 в.

94. Развитие техники в эпоху промышленного переворота относится ко времени:

- а) 1760-1870 гг.
- б) 1919-2002 гг.
- в) 9-7 в. до н.э.

95. Развитие техники в эпоху мануфактурного производства относится ко времени:

- а) 15 в.-16 в.
- б) 17 в.-1760 г.
- в) 3-4 вв. до н.э.

96. Развитие техники в эпоху индустриализации относится ко времени:

- а) 15 в.
- б) 1870-1919
- в) 5 в.

97. Прототипом велосипеда стал:

- а) самокат
- б) «дрезина»
- в) мотоцикл

98. «Дрезина» - это...

- а) первая почтовая марка
- б) быстроход, снабженный седлом и рулем для переднего колеса
- в) первые механические часы

99. Изобретателем первого практически пригодного способа получения фотографии был:

- а) Л. Дагер
- б) А.Н. Лодыгин
- в) В.С. Якоби

100. К одному из важных изобретений Г.Даймлера относится:

- а) изобретение велосипеда
- б) изобретение мотоцикла
- в) изобретение парашюта

101. Итогом совместной работы Е.А. Яковлева и П. Фрезе стало изобретение:

- а) первого русского автомобиля
- б) первого русского трактора
- в) телескопа

102. Французский изобретатель, совершивший первым полет на дирижабле:

- а) В.С. Якоби
- б) А. Жиффар
- в) И. Дрейзе

103. Название первой центральной системы водоснабжения в России:

- а) Петрозаводская
- б) Ленинградская

в) Мытищинская

*104. К одному из важных изобретений Н.А. Отто относится:*

- а) 4-тактный газовый д.в.с.
- б) паровой трактор
- в) велосипед

*105. Приоритет в изобретении двухтактного двигателя принадлежит:*

- а) И.П. Кулибину
- б) Ф.А. Блинову
- в) К. Бенцу

*106. Первым ввел термин «телевидение»:*

- а) К. Перски
- б) М. Планк
- в) К. Бенц

*107. К одному из важных изобретений Д.И. Менделеева относится:*

- а) проект сверхтяжелого танка
- б) паровой трактор
- в) «азбука Морзе»

*108. В каком году произошел первый пилотируемый полет Ю.Гагарина?*

- а) 1961 г.
- б) 1964 г.
- в) 1970 г.

*109. Первый в истории пилотируемый полет Ю.Гагарина осуществился на корабле:*

- а) «Елизавета»
- б) «Восток-1»
- в) «Спутник»

*110. В какой стране был построен первый пожарный автомобиль?*

- а) Россия
- б) США
- в) Германия

**Перечень заданий для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 на этапе «Умения»**

### **Составление глоссария**

**Задание.** Разработать глоссарий к разделу 1 «Развитие техники от каменного века до мануфактурного периода» и разделу 2 «Развитие техники от периода промышленного переворота до наших времен». Глоссарий должен отвечать предъявляемым требованиям:

- Глоссарий является обязательным домашним заданием.
- Глоссарий пишется от руки.
- Глоссарий сдаётся преподавателю в конце изучения раздела 2.
- В глоссарии должны присутствовать ссылки на литературные источники.

**Критерии оценки глоссария.**

1. Глоссарий пишется по основным дидактическим единицам курса, т.е. соответствует тематике изученным разделам дисциплины «История техники» – 2 балл.
2. Лаконичное и ясное определение терминов – 2 балл.
3. В глоссарии 20 и более терминов – 2 балл.
4. Глоссарий сдан преподавателю в конце изучения раздела 2, в указанные сроки – 1 балл.
5. В глоссарии присутствуют ссылки на литературные источники – 2 балл.

*Наличие подготовленного в соответствии с требованиями глоссария по каждому разделу оценивается в 10 баллов.*

### **Перечень заданий для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 на этапе «Умения»**

#### **Творческое задание «Мое изобретение» или «Усовершенствование изобретения».**

**Задание.** Предложить изобретение, которое, как Вы считаете, необходимо обществу для его благ или предложить усовершенствования любого уже имеющегося изобретения. Описать это в виде эссе. Предложенное изобретение или его усовершенствование должны отличаться новизной. Оценивается эссе от 0 до 10 баллов.

#### **Критерии оценивания творческого задания:**

Новизна – 4 баллов.

Лаконичное и ясное описание – 1 балл.

Если обучающийся предлагает свое изобретение (Эссе «Мое изобретение») – 5 баллов.

*Максимальное оценивание – 10 баллов.*

### **Перечень заданий для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 на этапе «Владения»**

#### **Тематика докладов:**

1. Научные знания на Древнем Востоке.
2. Научные знания Китая.
3. Научные знания Индии.
4. Философская и натурфилософская система Аристотеля.
5. Механика в Древней Греции, открытия и творцы.
6. Основные представления древних греков о строении Земли и Вселенной.
7. Техника во времена античности. Общая характеристика.
8. Военная техника в Древней Греции, античных государствах и Риме.
9. Статика как теоретическая основа развития строительства.
10. Аристотель. Жизнь и научная деятельность.
11. Архимед. Жизнь и научная деятельность.
12. Евклид. Жизнь и научная деятельность.
13. Птолемей. Жизнь и научная деятельность.
14. Герон Александрийский. Жизнь и научная деятельность.
15. Великие ученые средневекового Востока.
16. Эпоха Возрождения, общая характеристика и естественно-научные достижения.
17. Леонардо да Винчи — ученый, художник, архитектор, мыслитель, инженер.
18. Основные технические изобретения Леонардо да Винчи.

19. Николай Коперник и его система мироздания.
20. Джордано Бруно: биография, мировоззрение, место в истории науки.
21. Иоганн Кеплер: биография и основные научные достижения.
22. Роль законов Кеплера в экспериментальном подтверждении теории Коперника.
23. Френсис Бэкон.
24. Философские и физические воззрения Рене Декарта.
25. Галилео Галилей. Его биография.
26. Галилей-экспериментатор.
27. Исследования Роберта Гука.
28. Механика в XVII в.
29. Х. Гюйгенс — изобретатель и оптик. Христиан Гюйгенс как предшественник Ньютона.
30. Основные этапы биографии Исаака Ньютона.
31. Отражательный телескоп: от времен Ньютона до наших дней.
32. Роберт Майер. Биография и научная деятельность.
33. Научные достижения Джеймса Джоуля.
34. Уильям Томсон. Биография. Успехи. Заблуждения.
35. История «тепловой смерти Вселенной».
36. Дж. К. Максвелл и статистическая физика.
37. Людвиг Больцман: научные и философские взгляды.
38. Дж. Гиббс. Главные научные достижения.
39. П.Эренфест: необычная судьба ученого.
40. Петер Дебай - универсальный ученый.
41. Генрих Герц. Биография и научные достижения.
42. Опыты П.Н.Лебедева: схема, задачи, трудности и значение.
43. История открытия радио и радиосвязи.
44. Изобретение и усовершенствование электрического телеграфа.
45. Этапы развития электротехники.
46. История создания осветительных приборов.
47. Научная семья Бернулли.
48. М. В. Ломоносов. Биография и направления научных исследований.
49. Русские и советские физики — лауреаты Нобелевских премий.
50. Макс Планк - ученый и человек.
51. Русские изобретатели и их изобретения, наиболее значимые для мировой науки и техники.
52. История токарного станка.
53. История фрезерного станка.
54. История сверлильного станка.
55. История станков с ЧПУ.
56. Экологические проблемы научно-технической революции.

**Примечание:** обучающиеся могут предложить свою тему доклада с согласованием преподавателя.

**Критерии оценки устного сообщения - доклада:**

1. Опора на научные источники информации – 1 балл.
2. Сообщение в устной форме, доклад не зачитывается, а рассказывается – 3 балла.
3. Четкость и структурированность изложения – 3 балл.
4. Наличие иллюстративных материалов (раздаточные материалы, презентации) – 1 балл.

5. Приветствуется наличие текста доклада или вспомогательных материалов (ксерокопии источников, конспект, информация на электронных носителях, проч.) – 1 балл.

6. Список литературы, использованной при подготовке доклада должен включать 3-5 литературных источников, в том числе литературу, не указанную в РПД – 1 балл.

*Максимальная оценка за доклад – 10 баллов.*

### Перечень вопросов к зачету

1. Развитие техники в эпоху каменного века (до 4 тыс. до н.э.)
2. Развитие техники в эпоху античности (4 тыс. до н.э. – 5 в.). Основные изобретения и изобретатели.
3. Развитие техники в эпоху средневековья (5 в. – 16 в.). Основные изобретения и изобретатели.
4. Развитие техники в эпоху мануфактурного производства (17 в. – 1760 г.). Основные изобретения и изобретатели.
5. Развитие техники в эпоху промышленного переворота (1760 г. – 1870 г.). Основные изобретения и изобретатели.
6. Развитие техники в эпоху индустриализации (1870 г. – 1919 г.). Основные изобретения и изобретатели.
7. Развитие техники 20 века. Основные изобретения и изобретатели.
8. Развитие техники 21 века. Основные изобретения и изобретатели.
9. Русские изобретатели и их изобретения.
10. Английские изобретатели и их изобретения.
11. Французские изобретатели и их изобретения.
12. Американские изобретатели и их изобретения.
13. Немецкие изобретатели и их изобретения.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

#### Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			минимальный	максимальный
<b>Модуль 1. Развитие техники от каменного века до мануфактурного периода</b>				<b>30</b>
<b>Текущий контроль</b>				<b>20</b>
Лабораторная работа № 1	10	1		10
Лабораторная работа № 2	10	1		10
<b>Рубежный контроль</b>				<b>10</b>
Тестирование по разделу 1	10	1	0	10
<b>Модуль 2. Развитие техники от периода промышленного переворота до наших времен.</b>				<b>70</b>
<b>Текущий контроль</b>				<b>60</b>

Лабораторная работа № 3	10			10
Лабораторная работа № 4	10			10
Доклад	10	1	0	10
Глоссарий	10	1	0	10
Заполнение таблицы изобретателей и их изобретений	2	5	0	10
Творческое задание «Мое изобретение» или «Усовершенствование изобретения»	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				<b>10</b>
Тестирование по разделу 2	10	1	0	10
<b>Поощрительные баллы</b>				5
Активная работа студента на лекции				5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			0	- 6
2. Посещение практических (семинар., лаборатор.) занятий			0	- 10
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Зачет (дифференцированный зачет)				

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где  $k = 0,2$  при уровне освоения «неудовлетворительно»,  $k = 0,4$  при уровне освоения «удовлетворительно»,  $k = 0,8$  при уровне освоения «хорошо» и  $k = 1$  при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.