

**Приложение 1 к РПД Электроэнергетика
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) –
Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
Форма обучения – очная
Год набора - 2019**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Физики, биологии и инженерных технологий
2.	Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
3.	Направленность (профиль)	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
4.	Дисциплина (модуль)	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
5.	Форма обучения	Очная
6.	Год набора	2019

2. Перечень компетенций

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

1. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируе мая компетенц ия	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
«Теоретические основы научного исследования»	УК-1	- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий в автоматических устройствах	- применять компьютерную технику и информационные технологии при автоматизации технологических процессов.	- компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями для анализа и синтеза автоматических систем	Опрос
«Планирование и прогнозирование научного исследования»	УК-1	- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий в автоматических устройствах	- применять компьютерную технику и информационные технологии при автоматизации технологических процессов.	- компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями для анализа и синтеза автоматических систем	Опрос
«Выбор направления научного исследования»	УК-1	- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий в автоматических устройствах	- применять компьютерную технику и информационные технологии при автоматизации технологических процессов.	- компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями для анализа и синтеза автоматических систем	Опрос
«Методы проведения исследований»	УК-1	- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий в автоматических устройствах	- применять компьютерную технику и информационные технологии при автоматизации технологических процессов.	- компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями для анализа и синтеза автоматических систем	Опрос

«Научные идеи и гипотезы. Анализ и синтез»	УК-1	- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий в автоматических устройствах	- применять компьютерную технику и информационные технологии при автоматизации технологических процессов.	- компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями для анализа и синтеза автоматических систем	Опрос
«Системный подход в научных исследованиях. Общие термины и определения»	УК-1	- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий в автоматических устройствах	- применять компьютерную технику и информационные технологии при автоматизации технологических процессов.	- компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями для анализа и синтеза автоматических систем	Опрос
«Введение в теорию планирования и проведения многофакторных экспериментов»	УК-1	- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий в автоматических устройствах	- применять компьютерную технику и информационные технологии при автоматизации технологических процессов.	- компьютерной техникой и информационными и сетевыми технологиями для анализа и синтеза автоматических систем	Опрос , Презентация (итоговая), Тест (итоговый)

Критерии и шкалы оценивания

1. Тест

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-100
Количество баллов за решенный тест	0,5	1	2

2. Презентация (критерии оценки презентации)

Структура презентации	Максимальное количество баллов
Содержание	
Сформулирована цель работы	0,5
Понятны задачи и ход работы	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Сделаны выводы	0,5
Оформление презентации	
Единый стиль оформления	0,5
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,5
Ключевые слова в тексте выделены	0,5
Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
Мах количество баллов	5

3. Критерии оценки доклада

Баллы	Характеристики ответа студента
5	- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями
3	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий
2	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
0	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом

Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы теста

Вопрос 1

Непреднамеренная логическая ошибка – это:

Варианты ответов

- тавтология
- софизм
- паралогизм
- аналогия

Вопрос 2

Научное познание в отличие от других видов познавательной деятельности опирается на:

Варианты ответов

- экспериментально и теоретически обоснованные выводы
- накопленный опыт
- данные наблюдений
- метод рассуждений

Вопрос 3

К важнейшим функциям научной теории можно отнести:

Варианты ответов

- эмоциональную
- систематизирующую
- побудительную
- коммуникативную

Вопрос 4

Укажите структуру выпускной квалификационной работы в правильной последовательности:

Варианты ответов

- Титульный лист
- ОГЛАВЛЕНИЕ
- ВВЕДЕНИЕ
- Текст работы (ГЛАВЫ и параграфы)
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ
- ПРИЛОЖЕНИЕ
- СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ
- Задание на выполнение ВКР

Вопрос 5

Основной правовой формой отношений между научной организацией, заказчиком и иными потребителями научной и научно-технической продукции являются:

Варианты ответов

- договоры
- протоколы
- приказы
- соглашения
- распоряжения

Вопрос 6

Процесс перехода от общих посылок к заключениям о частных случаях - это:

Варианты ответов

- индукция
- абстрагирование
- дедукция
- аналогия

Вопрос 7

Технические задания, рекомендации, методики, нормативы, стандарты и технические условия, патенты – это:

Варианты ответов

- проектные документы
- нормативно-технические документы
- конструкторские документы
- справочно-информационные документы

Вопрос 8

Текст выпускной квалификационной работы печатается через:

Варианты ответов

- 1 интервал
- 1,5 интервала
- 2 интервала

Вопрос 9

Мысленное или реальное разложение объекта на составные элементы - это:

Варианты ответов

- синтез
- анализ
- абстрагирование
- формализация

Вопрос 10

К методу эмпирического уровня не относится:

Варианты ответов

- наблюдение
- описание
- обобщение
- измерение
- счет

Презентация: алгоритм и рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
 - на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
 - все оставшиеся слайды имеют информативный характер.
- Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Рекомендации по созданию презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

Примерные темы презентаций

1. Научное мышление: основные характеристики.
2. Теоретическое и эмпирическое исследование.
3. Основные принципы теоретической аргументации.
4. Основные принципы эмпирической аргументации.
5. Основные принципы аргументации оценок.
6. Использование общенаучных методов исследования в профессиональной сфере.
7. Организация и методика применения социологических и психологических методов исследования научной деятельности: вербально-коммуникативные методы.
8. Организация и методика применения социологических и психологических методов исследования научной деятельности: наблюдение, качественные методы исследования.
9. Метод эксперимента в научном исследовании деятельности.
10. Методы обработки данных; анализ и обобщение результатов эмпирического исследования научной деятельности.

11. Интерпретация и способы презентации результатов эмпирического исследования.

Примерный перечень вопросов к зачёту.

1. Роль и место исследовательской деятельности в учебном процессе.
2. Наука в современном обществе.
3. Методологические основы научного познания.
4. Законодательные и нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы научной и исследовательской деятельности в РФ.
5. Научно-технический потенциал и его составляющие.
6. Научное исследование и его сущность.
7. Этапы проведения научно-исследовательских работ.
8. Общие и специальные методы научного познания.
9. Планирование научного исследования.
10. Прогнозирование научного исследования.
11. Эффективные методы поиска и сбора научной информации.
12. Основные виды литературной продукции.
13. Организационные формы передачи результатов научной работы.
14. Нормы научной этики.
15. Требования, предъявляемые к дипломным и курсовым работам.
16. Этапы организации исследовательской работы.
17. Элементы структуры исследовательской работы.
18. Важнейшие условия предупреждения ошибок в исследовательской работе.
19. Стилистика и особенности языка письменной научной речи.
20. Композиция и рубрикация исследовательского проекта.
21. Порядок оформления тезисов научного исследования.
22. Мероприятия по стимулированию исследовательской работе в высшем учебном заведении.
23. Особенности обучения в аспирантуре.
24. Методика выполнения авторефератов научных исследований и проектов.
25. Особенности подготовки к защите научных работ.
26. Процедура защиты диссертационного исследования.
27. Что такое патент, авторское свидетельство на изобретение. Сходство и отличие между ними.
28. Условия патентоспособности изобретения.
29. Условия патентоспособности полезной модели.
30. Условия патентоспособности промышленного образца.
31. Объекты интеллектуальной собственности.
32. Объекты промышленной собственности.
33. Объекты авторского права и смежных прав.
34. Объекты изобретения.
35. Приоритет изобретения, полезной модели, промышленного образца, охранные грамоты на них и срок действия.
36. Изобретение на "устройство", чем оно характеризуется.
38. Изобретение на "способ", чем оно характеризуется.
39. Изобретение на "вещество", чем оно характеризуется.
40. Изобретение на "применение", чем оно характеризуется.
41. Формула изобретения. Ее структура.
42. Описание изобретения. Ее структура.
43. Международная патентная классификация (МПК), ее построение.
44. Проведение патентного поиска. Цели поиска.

45. Состав документов заявки на изобретение.3-й раздел патентного закона РФ.

6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика направленность (профиль) - Теплофизика

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП			Б1.О.02				
Дисциплина		Основы научно-исследовательской работы					
Курс	1	семестр	2				
Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий						
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность			Кириллов И.Е., к.т.н., доцент кафедры физики, биологии и инженерных технологий				
Общ. трудоемкость _{час/ЗЕТ}		108/3	Кол-во семестров	1	Форма контроля	зачет	
ЛК _{общ./тек. сем.}	16/16	ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	20/20	ЛБ _{общ./тек. сем.}	-/-	СРС _{общ./тек. сем.}	72/72

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(код, наименование)

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Вводный блок				
Не предусмотрен				
Основной блок				
УК-1	Тест	5	20	На практических занятиях
УК-1	Презентация	1	40	На практических занятиях
Всего:			60	5
УК-1	Зачет	Вопрос 1	20	По расписанию
		Вопрос 2	20	
Всего:			40	
Итого:			100	
Дополнительный блок				
УК-1	Подготовка опорного конспекта		5	по согласованию с преподавателем

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов