

**Приложение 2 к РПД Введение в специальность  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) – Высоковольтные  
электроэнергетика и электротехника  
Форма обучения – очная  
Год набора - 2018**

**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)	Введение в специальность
5.	Форма обучения	Очная
6.	Год набора	2018

**2. Перечень компетенций**

- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-6)
- способностью обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2).

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

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Общие сведения о направлении подготовки по направлению Ядерная энергетика и теплофизика.	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	
Основные этапы становления ядерной энергетики, области ее применения.	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	
Альтернативные источники энергии как перспектива развития теплоэнергетики	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	Доклад
Структура тепловых и атомных станций	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	Доклад
Электрические сети, передача электроэнергии потребителям	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	Доклад
Общие сведения о направлении подготовки по направлению электроэнергетика и электротехника	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	
Общие сведения о направлении подготовки по направлению Техническая физика	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	
Основные этапы становления	ОК-6	компоненты профессиональной	раскрывать технологии	основами современной	Доклад

энергетики, области ее применения		компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	получения знаний, умений и специальных навыков	организационной культуры, рационального использования собственного времени	
Элементы схемотехники аналоговых и цифровых устройств, радиоавтоматика	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	
Методы и устройства формирования и приема сигналов	ОК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	
Основы математических методов моделирования физических процессов	ОК-6 ПК-2	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	Доклад
Организация самостоятельной работы. Учебная научно-исследовательская деятельность студентов в университете.	ОК-6 ПК-2	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	
Профессиональная компетентность как основа конкурентоспособности	ОК-6 ПК-2	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального использования собственного времени	Доклад

## Критерии и шкалы оценивания

### 1. Критерии оценки доклада

Баллы	Характеристики ответа студента
10	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li><li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li><li>- слабо аргументирует научные положения;</li><li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>- частично владеет системой понятий</li></ul>
0	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li><li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li><li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>- не может аргументировать научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- не владеет понятийным аппаратом</li></ul>

***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***

#### **Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Дисциплины специализаций, реализуемые в рамках курса теплофизики
2. Исторический обзор по становлению теплоэнергетики и ее научному обоснованию.
3. Принципиальные схемы и оборудование ТЭЦ и АЭС.
4. Энергосберегающие технологии, выбор и расчет энергосберегающих систем, системы рекуперации и утилизации тепловых отходов.
5. Анализ различных технологических процессов и производств.
6. Традиционные и альтернативные источники энергии.
7. Энергетический лимит биосферы. Энтропия как мера перехода различных видов энергии в тепловую. Эксергия. Энергетический баланс Земли.
8. Методы измерения температуры, давления, скорости потока жидкостей и газов.
9. Дисциплины специализаций, реализуемые в рамках курса ВЭЭ.

10. Исторический обзор становления электроэнергетики и электротехники.
11. Современные устройства коммутации и защиты, перспективы ее дальнейшего развития.
  1. Устройство трансформаторных подстанций.
  2. Электрические сети и системы электроснабжения потребителей.
  3. Дисциплины специализаций, реализуемые в рамках курса радиофизики и электроники.
  4. Исторический обзор становления электроники.
  5. Перспективы дальнейшего развития радиофизики и электроники.
  6. Нанoeлектроника
  7. Простейшие устройства приема и передачи сигналов на аналоговых и цифровых элементах
  8. Физика информативных цепей и телекоммуникаций.

**Примерная тематика докладов:**

- Основные этапы становления теплофизики, области ее применения.
- Альтернативные источники энергии как перспектива развития теплоэнергетики.
- Структура тепловых и атомных станций.
- Электрические сети, передача электроэнергии потребителям.
- Основные этапы становления электроники, области ее применения.
- Элементы схемотехники аналоговых и цифровых устройств.
- Современные устройства коммутации и защиты, перспективы ее дальнейшего развития.
- Устройство трансформаторных подстанций.
- Электрические сети и системы электроснабжения потребителей.
- Дисциплины специализаций, реализуемые в рамках курса радиофизики и электроники.
- Исторический обзор становления электроники.
- Перспективы дальнейшего развития радиофизики и электроники.
- Нанoeлектроника
- Простейшие устройства приема и передачи сигналов на аналоговых и цифровых элементах
- Физика информативных цепей и телекоммуникаций.

## 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
направленность (профиль) - Высоковольтные электроэнергетика и электротехника**

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП		<b>Б1.В.ОД.2</b>	
Дисциплина		<b>Введение в специальность</b>	
Курс	<b>1</b>	семестр	<b>2</b>
Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий		
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность		Николаев В.Г., доцент, к. ф.-м. н., зав. кафедрой физики, биологии и инженерных технологий	
Общ. трудоемкость <sub>час/ЗЕТ</sub>	<b>72/2</b>	Кол-во семестров	<b>1</b>
Форма контроля	<b>Зачет</b>		
ЛК <sub>общ./тек. сем.</sub>	<b>16/16</b>	ПР/СМ <sub>общ./тек. сем.</sub>	<b>16/16</b>
ЛБ <sub>общ./тек. сем.</sub>	-/-	СРС <sub>общ./тек. сем.</sub>	<b>40/40</b>

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(код, наименование)

- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-6)
- способностью обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<b>Вводный блок</b>				
Не предусмотрен				
<b>Основной блок</b>				
ОК-6, ПК-2	Доклад	6	60	По согласованию с преподавателем
<b>Всего:</b>			<b>60</b>	5
ОК-6, ПК-2	Зачет	Вопрос 1	20	По расписанию
		Вопрос 2	20	
<b>Всего:</b>			<b>40</b>	
<b>Итого:</b>			<b>100</b>	
<b>Дополнительный блок</b>				
Не предусмотрен				

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