

**Приложение 2 к РПД Введение в профессию
14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика
профиль "Теплофизика"
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	14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика
3.	Направленность (профиль)	"Теплофизика"
4.	Дисциплина (модуль)	Введение в профессию
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2019

2. Перечень компетенций

способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

3. 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.	УК-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 энергетика, области ее применения.	УК-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	УК-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	УК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды профессиональной деятельности инженера	раскрывать технологии получения знаний, умений и специальных навыков	основами современной организационной культуры, рационального	Доклад

				использования собственного времени	
Электрические сети, передача электроэнергии потребителям	УК-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	УК-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	УК-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 энергетики, области ее применения	УК-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

Элементы схемотехники аналоговых и цифровых устройств, радиоавтоматика	УК-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	УК-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	УК-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
Организация самостоятельной работы. Учебная научно-исследовательская деятельность студентов в университете.	УК-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	
Профессиональная компетентность как основа конкурентоспособности	УК-6	компоненты профессиональной компетентности и виды	раскрывать технологии получения знаний,	основами современной организационной	Доклад

		профессиональной деятельности инженера	умений и специальных навыков	культуры, рационального использования собственного времени	
--	--	---	---------------------------------	--	--

4.Критерии и шкалы оценивания

Критерии оценки выступления студентов с докладом на практических занятиях

Баллы	Характеристики ответа студента
5	<ul style="list-style-type: none"> - 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
4	<ul style="list-style-type: none"> - 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
3	<ul style="list-style-type: none"> - 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
2	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Критерии оценки выступления студентов с презентацией на семинаре

Критерии оценки презентации	Максимальное количество баллов
Содержание (конкретно сформулирована цель работы, понятны задачи и ход работы, информация изложена полно и четко, сделаны аргументированные выводы)	5
Оформление презентации (единый стиль оформления; текст легко читается; фон сочетается с текстом и графикой; все параметры шрифта хорошо подобраны; размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах; ключевые слова в тексте выделены; иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации)	8
Эффект презентации (общее впечатление от просмотра презентации)	2
Максимальное количество баллов	15

4.3. Подготовка опорного конспекта

Критерии оценки опорного конспекта	Максимальное количество баллов
- подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины только в текстовой форме;	5
- подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины в текстовой форме, которая сопровождается схемами, табличной информацией, графиками, выделением основных мыслей с помощью цветов, подчеркиваний.	15

4.4 Реферат

Характеристики выполнения реферата	Баллы
1. Новизна реферированного текста: актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.	2
2. Степень раскрытия сущности проблемы: соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану; полнота и глубина раскрытия основных понятий; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.	2
3. Обоснованность выбора источников: круг, полнота использования литературных источников по теме; привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).	2
4. Соблюдение требований к оформлению: правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом; соблюдение требований к объему работы; культура оформления: выделение абзацев; использование информационных технологий.	2
5. Грамотность: отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; наличие литературного стиля изложения.	2
Максимальное количество баллов	10

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:

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

14. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика (код, направление, профиль)
профиль "Теплофизика"**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП		ФТД.02	
Дисциплина		Введение в профессию	
Курс	1	семестр	2
Кафедра		физики, биологии и инженерных технологий	
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность		Смирнова А.А., доцент кафедры физики, биологии и инженерных технологий	
Общ. трудоемкость	36/1	Кол-во семестров	1
час/ЗЕТ		Форма контроля	зачет
ЛК _{общ./тек. сем.}	32/32	ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	-/-
		ЛБ _{общ./тек. сем.}	-/-
		СРС _{общ./тек. сем.}	4/4

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни **(УК-6)**

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<i>Вводный блок</i>				
Не предусмотрен				
<i>Основной блок</i>				
УК-6	Доклады на практических занятиях	6	30	В течение семестра в рамках учебного расписания
УК-6	Выступление с презентацией на семинаре	1	15	По согласованию с преподавателем в рамках учебного расписания
УК-6	Подготовка опорного конспекта	1	15	По согласованию с преподавателем в рамках учебного расписания
Всего:			60	
УК-6	Зачет	Вопрос 1	20	В сроки сессии
		Вопрос 2	20	В сроки сессии
Всего:			40	
Итого:			100	
<i>Дополнительный блок</i>				
УК-6	Написание реферата		10	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.