Аннотация

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Теоретические основы показателей двигателей внутреннего сгорания»

Целью освоения дисциплины «Теоретические основы показателей двигателей внутреннего сгорания» является получение аспирантами знаний о показателях работы двигателей внутреннего сгорания, методике их оценки, системах питания.

Задачи освоения дисциплины:

– изучение показателей работы двигателей внутреннего сгорания;

– изучение особенностей расчета цикла двигателей внутреннего сгорания;

– изучение особенностей систем питания двигателей внутреннего сгорания;

– подготовка аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении практической деятельности в сфере АПК.

2. Место дисциплины «Теоретические основы показателей двигателей внутреннего сгорания» в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Теоретические основы показателей двигателей внутреннего сгорания» относится к вариативной части 1 Блока ОПОП (дисциплин по выбору) и направлена на приобретение профессиональных компетенций; на готовность к преподавательской деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Теоретические основы показателей двигателей внутреннего сгорания»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК – 1 Способность использовать современные информационные системы, естественнонаучные законы и методы при решении профессиональных задач в области технологий и средств механизации сельского хозяйства.	Основные естественнонаучные законы, используемые при расчете рабочих циклов ДВС и их испытаниях.	Самостоятельно использовать современные информационные технологии, решать производственные задачи при использовании ДВС.	Методами решения производственных задач в области технологий и средств механизации сельского хозяйства.

ПК-3 Готовность проводить исследования и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве.	Параметры оптимизации производственных процессов в сельском хозяйстве и факторы, влияющие на них.	Моделировать процессы, протекающие в ДВС.	Методами исследования ДВС в лабораторных и полевых условиях.
ПК – 4 Способность обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве.	Знать влияние эффективных показателей ДВС на характеристики рабочих машин.	Производить расчет системы ДВС – рабочая машина.	Методами расчета системы ДВС – рабочая машина.

4. Структура и содержание дисциплины «Теоретические основы показателей двигателей внутреннего сгорания»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п\п	Вид учебной работы	Очная форма обучения, час.	Заочная форма обучения, час.
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем		36	10
Виды учебных занятий (всего часов), в том числе:			
1	Лекции (Лек)	18	4
2	Практические занятия (Пр)	-	-
3	Семинары (Сем)	-	-
4	Коллоквиумы (Колл)	-	-
5	Научно-практические занятия (НПр)	-	-
6	Лабораторные работы (Лаб)	18	6
7	Консультации (Кон)		
II. Самостоятельная работа (СР) (всего), в том числе: - реферат; - др. виды самостоятельной работы		36	60
Аттестационные испытания промежуточной аттестации (всего часов), в том числе			2
Реферат		+	+
Зачет		+	2
Дифференцированный зачет		-	-
Экзамен		-	-
Общая трудоемкость: Часы Зачетные единицы		 72 2	 72 2

5. Образовательные технологии

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Информационные лекции нацеливаются на высокий уровень систематизации обобщения и углубления изучаемого материала. Умственная деятельность обучающихся в ходе их проведения является в основном репродуктивной с наличием элементов осмысления излагаемого материала. Такого типа лекции рекомендуется проводить по всем темам дисциплины.

Лабораторные занятия вместе с лекциями образуют плановое количество обязательных аудиторных занятий. Они предоставляют возможность обучающимся изучить и обсудить наиболее важные и сложные проблемы учебного курса. Лабораторные занятия в этой связи выполняют важную задачу привлечения внимания обучающихся к ключевым проблемам курса, а также формирования навыков самостоятельного усвоения и систематизации информации, умения четко излагать учебный материал, формулировать понятия, выводы и предложения.