

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.06.2023 10:43:52
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

13.03.03 ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания» входит в программу бакалавриата «Энергетическое машиностроение» по направлению 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» и изучается в 7, 8 семестрах 4 курса. Дисциплину реализует Базовая кафедра «Энергетическое машиностроение». Дисциплина состоит из 5 разделов и 5 тем и направлена на изучение вопросов связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом двигателей внутреннего сгорания

Целью освоения дисциплины является содействие становлению специальной профессиональной компетентности студента в области организации технического обслуживания и ремонта на современных ремонтно-обслуживающих предприятиях различного назначения. Задачи изучения дисциплины заключаются в необходимости усвоения студентами комплекса знаний по эксплуатации и ремонту автомобилей в ДВС.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-1	Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-1.1 Демонстрирует знание принципов проведения маркетинговых исследований научно-технической информации; ПК-1.2 Умеет применять нормативную документацию в соответствующей отрасли знаний; ПК-1.3 Владеет навыками использования принципов научно-исследовательской деятельности;
ПК-4	Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	ПК-4.1 Демонстрирует знание конструкции и принципа работы объектов профессиональной деятельности; ПК-4.2 Выполняет комплекс расчетов элементов объектов профессиональной деятельности; ПК-4.3 Принимает обоснованные технические решения при проектировании объекта профессиональной деятельности;
ПК-7	Способен осуществлять монтажно-наладочные работы на объектах профессиональной деятельности	ПК-7.1 Владеет знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию энергетического оборудования; ПК-7.2 Способен производить монтаж технологического оборудования;
ПК-8	Способен осуществлять сервисно-эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности	ПК-8.1 Использует технические средства для измерения основных параметров объектов профессиональной деятельности; ПК-8.2 Демонстрирует умение анализировать работу объекта профессиональной деятельности по основным режимным параметрам;
ПК-9	Способен планировать и организовывать работы малых коллективов исполнителей на объектах профессиональной деятельности	ПК-9.1 Демонстрирует знания регламентов эксплуатации энергетического оборудования; ПК-9.2 Способен участвовать в составе группы в мероприятиях, направленные на повышение эффективности работы энергетического оборудования;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-1	Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы; Проектная практика; <i>Теория паровых и газовых турбин**;</i> <i>Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания**;</i> Вычислительные методы в инженерных задачах; <i>Паротурбинные установки**;</i> <i>Установки с двигателями внутреннего сгорания**;</i>	
ПК-4	Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	Ознакомительная практика; <i>Конструкция и расчет паровых и газовых турбин**;</i> <i>Конструкция и расчет двигателей внутреннего сгорания**;</i> <i>Практические основы литейного производства**;</i> <i>Работа в учебных мастерских**;</i> <i>Работа на металлорежущих станках**;</i> <i>Практические основы обработки металлов резанием**;</i>	
ПК-7	Способен осуществлять монтажно-наладочные работы на объектах профессиональной деятельности		
ПК-8	Способен осуществлять сервисно-эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности	Метрология, стандартизация и сертификация;	
ПК-9	Способен планировать и организовывать работы малых коллективов исполнителей на объектах профессиональной		

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	деятельности		

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания» составляет «7» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	
			7	8
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	100		72	28
Лекции (ЛК)	32		18	14
Лабораторные работы (ЛР)	32		18	14
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36	0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	125		108	17
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		0	27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	252	180	72
	зач.ед.	7	5	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Основные определения.	1.1	Основные определения	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 2	Изменение технического состояния установок в процессе их эксплуатации.	2.1	Изменение технического состояния установок в процессе их эксплуатации	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 3	Техническое обслуживание установок с ДВС.	3.1	Техническое обслуживание установок с ДВС	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 4	Ремонт установок с ДВС.	4.1	Ремонт установок с ДВС	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 5	Испытание и обкатка установок с ДВС.	5.1	Испытания и обкатка установок с ДВС	ЛК, ЛР, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 14 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для	

работы	проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	
--------	---	--

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Афанасьев Л.Л. и др. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей. М., «Транспорт», 1980.
2. Бабусенко С.М. Ремонт тракторов и автомобилей. М., «Колос», 1980
3. Бабусенко С.М. Проектирование ремонтных предприятий. М., «Колос», 1981.
4. Дехтеринский Л.В. и др. Проектирование авторемонтных предприятий. М., 1981.
5. Крамаренко Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей. М., «Транспорт». 1983.
6. Кузнецов Е.С. и др. Техническая эксплуатация автомобилей. М., «Транспорт», 1991.
7. Синицын А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей. Изд. Второе перераб. И доп. - М., РУДН, 2011.- 282 с.
8. Синицын А.К. Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта. М., РУДН, 2013.- 210 с.
9. Синицын А.К. Системы шасси автомобиля и трактора. М., РУДН, 2002.

Дополнительная литература:

1. Машиностроение. Энциклопедия. Ред совет: К.В. Фролов (пред.) и др. —М38 М.: Машиностроение. Двигатели внутреннего сгорания. Т. IV-14 / Л.В. Грехов, Н.А. Иващенко, В.А. Марков и др.; Под общ. ред. А.А. Александрова и Н.А. Иващенко. 2013. 784 с.: ил.
2. Автомобильные двигатели: Курсовое проектирование : учеб. пособие для студ. учреждений высш проф. образования / М. Г. Шатров, И. В. Алексеев, С. Н. Богданов и др. ; под ред. М.Г.Шатрова - 2-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. - 256 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Троицкий мост»
2. Базы данных и поисковые системы
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
 - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
 - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
 - реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

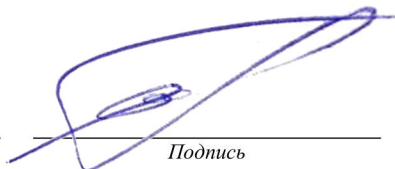
Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт двигателей внутреннего сгорания» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

доцент

Должность, БУП



Подпись

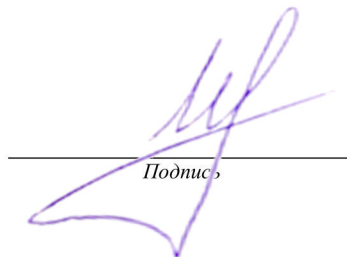
Ощепков Петр
Платонович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП



Подпись

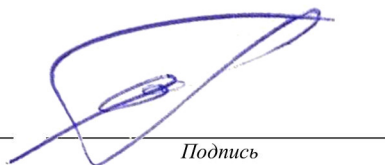
Радин Юрий Анатольевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП



Подпись

Ощепков Петр
Платонович

Фамилия И.О.