

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра *Двигателей внутреннего сгорания*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Транспортная энергетика»**

Направление подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность подготовки (профиль)  
Организация перевозок и управление в единой транспортной системе

Тип программы: академический бакалавриат

Квалификация выпускника  
бакалавр

Форма обучения  
очная

УФА 2015

Исполнитель: ассистент Резванов Д.Р. 

Заведующий кафедрой: Еникеев Р.Д. 

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Транспортная энергетика» является базовой дисциплиной.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 23.03.01 «Технология транспортных процессов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "06" марта 2015 г. № 165.

**Целью** освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний о транспортной энергетике, её роли в современном транспортном обслуживании, понимания основ энергообеспечения подвижного состава.

### Задачи:

1. Изучение основных понятий энергетики, теоретических положений термодинамики, теплотехники и рабочих процессов транспортных силовых установок, систем энергоснабжения подвижного состава, транспортных систем и предприятий, систем работы силовых установок, применения энергосберегающих и природоохранных технологий.

2. Формирование у студентов убежденности в жизненной необходимости обучения, в том числе в сфере транспортной энергетики, в течение всей активной жизни, уверенности в своих когнитивных и коммуникационных возможностях.

3. Развитие у студентов системного логического мышления, творческого подхода к решению расчетных, технических и управленческих проблем современной энергетики.

### Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

| № | Формируемые компетенции   | Код   | Знать   | Уметь   | Владеть |
|---|---|-------|---|---|---------|
| 1 | Способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и | ОПК-3 | принципы рационального энергообеспечения при взаимодействии различных видов транспорта в единой транспортной системе; | ориентироваться в системах, обеспечивающих работу транспортных двигателей; ориентироваться в методиках преобразования первичной |         |

|   |   |       |  |  |  |
|---|---|-------|--|--|--|
|   | решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем |       | основные вопросы энергообеспечения подвижного состава и коммуникаций                                   | энергии в удобную для потребления форму  |  |
| 2 | способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды                                     | ОПК-4 | системы энергоснабжения подвижного состава; системы энергоснабжения транспортных систем и предприятий. | разрабатывать наиболее эффективные схемы энергообеспечения подвижного состава и коммуникаций в единой транспортной системе |  |

### Содержание разделов дисциплины

| № | Наименование и содержание разделов  |
|---|---|
| 1 | <b>Виды и источники энергии.</b><br>Основные понятия энергетики. Виды энергии. Источники и ресурсы энергии.   |
| 2 | <b>Потребление энергии на транспорте.</b><br>Энергетическая инфраструктура транспорта. Конечное потребление энергоносителей. Подходы в транспортной энергетике. |
| 3 | <b>Энергоносители на транспорте.</b><br>Топлива в транспортной энергетике.  |
| 4 | <b>Транспортные энергетические установки.</b><br>Термодинамические основы транспортной энергетике. Рабочие процессы.  |
| 5 | <b>Автомобильные энергетические установки.</b><br>Системы поршневых двигателей. Взаимодействие транспортно-дорожного комплекса с окружающей природной средой.   |
| 6 | <b>Экологичность энергетических установок.</b><br>Экологичность и экономичность транспортных двигателей. Экологическая безопасность моторного топлива           |

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.