**РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по организации и проведении Республиканской предметной олимпиады**

**в базовых высших учебных заведениях среди студентов высших учебных заведений Республики Казахстан**

**1.Общие положения**

1. Настоящая рекомендация регулирует организацию и проведение Республиканской предметной олимпиады среди студентов высших учебных заведений Республики Казахстан (далее- Республиканская олимпиада).

2. Олимпиада проводится в рамках республиканских студенческих олимпиад с целью выявления развития особых профессиональных способностей будущих специалистов и является одним из факторов поддержки талантливой студенческой молодежи, а также для формирования команды к участию в республиканских и международных олимпиадах.

3. Основными целями и задачами олимпиады являются:

1) стимулирование учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности студентов;

2) раскрытие професионально-личностного потенциала студентов, их самомознания, творческих способностей, создание условий и самореализации и самоутверждения;

3) воспитание гражданской позиции студентов;

4) отбор и поддержка наиболее талантливых и одаренных студентов;

5) формирование активного профессонального отношения к совершенствованию системы образования.

**ІІ. Порядок проведения Республиканской олимпиады**

4. Республиканская олимпиада проводится в 2 этапа:

1) первый этап – внутривузовский;

2) второй этап - в базовых вузах.

5. В І этапе олимпиады могут принимать участие студенты высших учебных заведений по приоритетным направлениям подготовки и специальностей высшего образования.

6. Ректор (проректор) вуза организует конкурсные комиссии по соответствующим разделам олимпиады,включая в их состав представителей ведущих научных организаций, промышленных предприятий, местных исполнительных органов.

7. По итогам І этапа олимпиады (внутривузовского) конкурсная комиссия вуза, утверждаемая приказом ректора, на конкурсной основе отбирает и напраляет лучших студентов вуза в базовые вузы для участия во ІІ эатпе конкурса.

8. При выдвижении студентов для участия во ІІ этапе республиканской олимпиады высшее учебное заведение направляет в базовый вуз следующие документы:

1) письмо за подписью ректора (проректора) об итогах первого этапа олимпиады или решение Ученого совета вуза, которое оформляется протоколом.

9. Сроки проведения І этапа (внутривузовского) определяются приказом ректора вуза с 1 октября по 30 декабря, ІІ этапа (в базовых вузах) с февраля по апрель.

**ІІІ. Порядок подведения итогов Республиканской олимпиады**

10. Конкурсная комиссия базового вуза рекомендует к награждению призеров в следующем порядке:

за 1 место – дипломом [Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан І степени (не более одного студента);](https://www.gov.kz/memleket/entities/sci" \o ")

за 2 место – дипломами Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан ІІ степени (не более трех студентов).

за 3 место – дипломами Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан ІІІ степени (не более трех студентов).

11. Решение республиканской комиссии по определению победителей ІІ этапа олимпиады оформляется соответсвующим протоколом (по каждой специльности отдельно), за подписью всех ее членов.

12. Базовый вуз, в котором проводится Республиканская олимпиада участвует вне конкурса (за исключением специльностей по группе «Искусство»).

13. Следующая Республиканская олимпиада по специальности проводится на базе вуза, студент которого занял первое место по соответствующей специальности.

**ІV. Порядок награждения победителей Республиканской олипиады**

14. Призеры республиканской олимпиады, занявшие 1, 2, 3 места, награждаются дипломами Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан І, ІІ, ІІІ степени.

15. Руководству высшего учебного заведения предлагается поощрение студентов – победителей олимпиады за счет средств вуза.

**Темы тестовых заданий**

**по дисциплине «Энергетические установки транспортной техники»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание темы** | **Уровень трудности** | **Количество заданий** |
| 1 | **Классификация, конструкций и принцип работы энергетических установок (ЭУ) и их систем:**  Классификация и технические характеристики энергетических установок различной транспортной техники  Принципиальные, компоновочные и кинематические схемы энергетических установок  Конструктивные особенности, принцип работы и характеристики систем | А-1  В-2  С-1 |  |
| 2 | **Теория рабочих процессов и расчет энергетических установок:**  Топливо и продукты сгорания  Рабочий процесс поршневого двигателя внутреннего сгорания (ДВС)  Рабочие процессы лопаточных машин и газотурбинного двигателя (ГТД)  Процесс сжатия воздуха в турбокомпрессоре | А-1  В-2  С-1 |  |
| 3 | **Характеристики и способы повышения мощности энергетических установок:**  Характеристики энергетических установок  Способы повышения мощности энергетических установок  Совместная работа поршневой машины и агрегатов наддува | А-1  В-1  С-1 |  |
| 4 | **Кинематика и динамика шатунно-кривошипного механизма поршневого двигателя:**  Кинематические характеристики движения поршня  Динамика кривошипно-шатунного механизма | А-1  В-1  С-1 |  |
| 5 | **Работа энергетических установок в эксплуатации:**  Режимы работы энергетических установок в эксплуатации  Основные показатели ДВС  Тепловой баланс | А-1  В-1  С-1 |  |
| 6 | **Надежность, диагностика и испытание энергетических установок:**  Надежность энергетических установок и пути ее обеспечения  Техническая диагностика ЭУ  Методы и средства диагностики ЭУ | А-1  В-1  С-1 |  |
| **Количество заданий одного варианта теста** | | **20** | |

**Рекомендации по выполнению задания РПО**

**1-ый день** состоит из написания ЭССЕ, решение задач по дисциплине «**Энергетические установки транспортной техники»**

**2-ой день** тестовые вопросы (в компьютерном зале)

**Описание содержания заданий:**

Содержание тестовых заданий соответствует типовой учебной программе дисциплины «**Энергетические установки транспортной техники»**

**Среднее время выполнение задания:**

* ЭССЕ и решение задач 1,5 часа, (90 минут)
* Общее время теста составляет 1 час (60 минут)

**Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста - 20 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

- легкий (A) - 6 заданий (30%);

- средний (B) - 8 заданий (40%);

- сложный (C) - 6 заданий (30%).

**Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, с выбором одного или нескольких правильных ответов

**Оценка выполнения задания:**

Выбор всех правильных ответов оценивается в 2 (два) балла, за одну допущенную ошибку присуждается 1 (один) балл, за допущенные 2 (два) и более ошибки – 0 (ноль) баллов.

**Список рекомендуемой литературы**

1. Кулагин В.В., Кузьмичев В.С.Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок. — М.: Машиностроение, 2017. — 336 с.

2. Ковылов Ю. Л. Теория рабочих процессов и моделирование процессов ДВС // Учебник. Самара, 2013.

3. Баширов Р.М.Автотракторные двигатели: конструкция, основы теории и расчета // Учебник. 3-е изд., Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 336 с.

4. Автомобильные двигатели: учебник для вузов / под ред. М.Г. Шатрова. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 464 с.

6. Мусабеков М.О., Бақыт Ғ.Б., ӨмірбекА.М. Энергетические установки транспортной техники// Справочное пособие. Алматы: КазАТК. – 2018. – 87 с.

7. Автомобильные двигатели: курсовое проектирование: учебноепособие для вузов /под ред. М. Г. Шатрова. – 2-е издание, исправленное – М.: Академия, 2012. – 255 с.

8. Ордабаев Е.К. Транспортные двигатели // Учебно-методическое пособие длятехнических специальностей вузов / сост.– Павлодар:Кереку, 2017. – 55 с.

9. Хорош А.И., Хорош И.А.Дизельные двигатели транспортных и технологических машин // Учебник для вузов. Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 704 с.

10. Чумаков Ю.А. Теория и расчет транспортных газотурбинных двигателей. // Учебникдля вузов. М.: Форум, 2012. – 448 с.

11. Епифанов В.С. Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования // Учебное пособие. Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 80 с.

12. Ханин Н.С., Лямцев Б.Ф., Аболтин Э.В.Автомобильные двигатели с турбонаддувом // Учебник. М.: Эколит, 2016. – 336 с.

13. Автомобильные двигатели. Расчеты // Учебное пособие. М.: Юрайт, 2016. – 148 с.

14. Кадыров С.Н., Никитин С.Е., Ахметов Л.А. Автомобильные и тракторные двигатели // Учебник для высшего образования. М.: Юрайт, 2017. – 618 с.

***Примечание:*** *Тесты составлены из рекомендуемой литературы по дисциплине* ***«Энергетические установки транспортной техники»***