

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Наземные транспортно-технологические средства  
**Профиль / специализация:** Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и  
**Дисциплина:** Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и

**Формируемые компетенции:** ОПК-5  
ПК-8

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения	
	Неудовлетворительно Не зачтено	

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособностью самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция ОПК-5:

1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.
2. Комбинированные и поршневые ДВС.
3. Термодинамические основы работы двигателей.
4. Показатели рабочего цикла двигателя
5. Экологические показатели работы ДВС.
6. Эксплуатационные режимы работы ДВС.
7. Надежность двигателей внутреннего сгорания.
8. Подбор двигателей для строительных и дорожных машин.
9. Кривошипно-шатунный механизм.
10. Корпус двигателя.
11. Агрегаты воздухообеспечения.
12. Впускная и выпускная системы двигателя.

13. Механизм газораспределения.
14. Топливные системы двигателей с воспламенением от сжатия.
15. Топливные системы двигателей работающих на газовом топливе.

Компетенция ПК-8:

1. Топливные системы ДВС с принудительным воспламенением.
2. Система зажигания ДВС.
3. Система охлаждения ДВС.
4. Пуск и реверсирование ДВС.
5. Основные особенности карбюраторных и дизельных двигателей.
6. Основные преимущества и недостатки многоцилиндровых и одноцилиндровых двигателей.
7. Типы механизмов газораспределения, их основные детали.
8. Что называется фазами газораспределения и от чего они зависят?
9. Почему клапаны открываются с опережением и закрываются с запаздыванием?
10. Для чего и какой величины устанавливается зазор клапанов и как этот зазор регулируется?
11. Для чего служит декомпрессионный механизм, его устройство, действие и регулировка?
12. Основные неисправности механизма газораспределения и декомпрессионного механизма и их устранение.
13. Основные части системы питания дизельного и карбюраторного двигателей и их назначение.
14. Каким образом осуществляется автоматическое регулирование частоты вращения коленчатого вала двигателя?
15. Что называется ходом поршня, тактом, рабочим объемом, объемом сжатия, полным объемом цилиндра и степенью сжатия?

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

#### Задание 1 (ОПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

Первый двигатель внутреннего сгорания был создан ...:

- в 1977 г.
- в 1860 г.
- в 283 г.
- в 1921 г.

#### Задание 2 (ПК-8)

Последовательность прохождения масла магистрали, начиная от насоса

Приведите в возрастающей последовательности...:

1. Верхняя опора шатуна для смазки поршневого пальца
2. Маслянный фильтр
3. Опоры распределительного вала
4. Коренные и шатунные шейки коленчатого вала

#### Задание 3 (ПК-8)

Приведите соответствие между элементами

Поршень

служит для восприятия давления газов и передача усилий на шатун, а также герметизации камеры сгорания и отвода от нее тепла

Коленчатый вал

служит для преобразования возвратно-поступательного движения в крутящий момент

Распределительный вал

служит для своевременного открытия и закрытия клапанов, за счет чего производится приток свежего воздуха и выпуск отработавших газов непосредственно осуществляют подачу в цилиндры воздуха (топливно-воздушной смеси) и выпуск отработавших газов

Клапаны

#### Задание 4 (ОПК-5)

Вставьте пропущенный термин:

Отношение количества свежего заряда, заполнившего цилиндр в период впуска, к тому количеству свежего заряда, которое теоретически могло бы заполнить рабочий объем цилиндра называется коэффициентом...

*Правильные варианты ответа:* наполнения; Наполнения; НАПОЛНЕНИЯ

### Задание 5 (ОПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

Какой из указанных типов двигателей не является двигателем внутреннего сгорания?:

- двигатель Ванкеля
- двигатель Уатта
- двигатель Отто
- двигатель Дизеля

### Задание 6 (ОПК-5)

Последовательность работы цилиндров в шестицилиндровом ДВС:

1. 1 цилиндр
2. 3 цилиндр
3. 5 цилиндр
4. 2 цилиндр
5. 6 цилиндр
6. 4 цилиндр

### Задание 7 (ПК-8)

Установить соответствие между элементами

Коленчатый вал



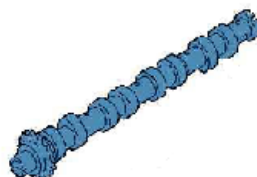
Поршень



Шатун



Распределительный вал



### Задание 8 (ПК-8)

Вставьте пропущенный термин:

Комплекс периодически повторяющихся процессов, осуществляемых с целью превращения термохимической энергии топлива в механическую работу, называется... циклом ДВС.

*Правильные варианты ответа:* Действительным; действительным; **ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ**

### Задание 9 (ОПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

Моменты открытия и закрытия клапанов, выраженные в углах поворота коленчатого вала относительно мертвых точек - это ...

- характеристика ГРМ
- фазы газораспределения
- клапанная характеристика
- клапанно-вращающаяся характеристика двигателя

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.