

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Преддипломная практика»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Какие методы и средства измерений используются для контроля режимных параметров работы оборудования ДВС?

- А) Только визуальный осмотр и субъективная оценка.
- Б) Использование компрессометров, термометров, манометров и диагностических сканеров.
- В) Применение исключительно компьютерного моделирования без реальных измерений.
- Г) Использование только ручных инструментов, таких как гаечные ключи и отвертки.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

2. Какие технологии ремонта применяются для восстановления работоспособности деталей ДВС?

- А) Только замена поврежденных деталей на новые
- Б) Механическая обработка, напыление, сварка и применение композитных материалов.
- В) Исключительно покраска и очистка деталей
- Г) Только использование подручных средств без специального оборудования

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

3. Что является первой стадией монтажно-наладочных работ на объекте?

- А) Окончательный контроль
- Б) Подготовка рабочих мест.
- В) Испытания и проверки
- Г) Упаковка оборудования
- Д) Ввод в эксплуатацию

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

4. Что является важным элементом наладки ДВС?

- А) Точность измерений.
- Б) Внешний вид оборудования
- В) Цвет выхлопных газов
- Г) Уровень шума
- Д) Скорость ветра

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

5. Какой параметр проверяют для оценки состояния аккумуляторной батареи?

- А) Давление масла
- Б) Уровень топлива
- В) Напряжение и уровень заряда.
- Г) Температура выхлопных газов
- Д) Угол опережения впрыска

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

6. Какой параметр проверяют для оценки состояния системы смазки ДВС?

- А) Уровень масла
- Б) Давление масла.
- В) Температуру масла
- Г) Напряжение аккумулятора
- Д) Угол опережения зажигания

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие деталей и их расположение на ГТД.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1) Крайняя ступень компрессора | А) Топливная форсунка |
| 2) Статорная лопаточная ступень турбины | Б) Узел подшипника вращения ротора |
| 3) Дозированная подача топлива | В) Топливный коллектор |
| 4) Опора двигателя | Г) Спрямяющий аппарат |
| | Д) Сопловой аппарат |

Правильный ответ: 1-Г, 2-Д, 3-А, 4-Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

2. В машзале кафедры ДВС расположен образец газотурбинного двигателя. Определить по нему соответствия согласно данным из таблицы.

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| 1) Вид двигателя | А) Осевой |
| 2) Вид компрессора | Б) Кольцевой |
| 3) Тип камеры сгорания | В) Маршевый |
| 4) Тип двигателя (использование тяги) | Г) Турбовинтовой |
| | Д) Турбовальный |

Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

3. Установите соответствие понятий и их описания.

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) Степень редукции | А) Узел шестерня-вал |
| 2) Степень компрессии | Б) Две шестерни в зацеплении (работающие в паре) |
| 3) Тяга | В) Турбореактивный, турбовентиляторный двигатели |
| | Г) Ряд роторных и ряд статорных лопаток компрессора (работающие в паре) |

Правильный ответ: 1-Б, 2-Г, 3-В

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

4. Установите соответствие конструктивных особенностей двигателей и их описаний.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) Три ступени редукции | А) Изменение угла атаки воздушного винта |
| 2) Два контура газо-воздушного тракта | Б) Турбовальный двигатель |
| 3) Выхлопной патрубок | В) Вертолетный редуктор |
| 4) Кратковременное увеличение тяги | Г) Форсажная камера |
| | Д) Турбореактивный двигатель |

Правильный ответ: 1-В, 2-Д, 3-Б, 4-Г

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

5. Установите каким трансмиссиям соответствуют какие узлы.

- | | |
|--|---|
| 1) электрическая трансмиссия | А) гидронасос, трубопроводы, гидромоторы |
| 2) гидрообъемная трансмиссия | Б) генератор, электродвигатели ведущих колес, колесный редуктор |
| 3) механическая трансмиссия автомобиля колесной формулой 4х2, переднее расположение двигателя и задние ведущие колеса | В) сцепление, коробка передач; карданная передача, ведущий мост, главная передача, дифференциал, полуоси, щрус (карданы равных угловых скоростей) |
| 4) механическая трансмиссия автомобиля колесной формулой 4х2 переднее расположение двигателя и передние ведущие колеса | Г) сцепление, коробка передач, карданная передача, ведущий мост, главная передача, дифференциал, полуоси, карданный шарнир, раздаточная коробка |
| | Д) сцепление, коробка передач, карданная передача, ведущий мост, главная |

передача, дифференциал, полуоси

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

6. Установите соответствие определений видов сцеплений и их описаний.

- | | | |
|---|----|---|
| 1) в ведомом диске
фрикционного
сцепления | А) | сцепление, в котором сжатие ведущих и ведомых деталей осуществляется электромагнитными силами |
| 2) фрикционное
сцепление | Б) | для гашения крутильных колебаний, возникающих в результате неравномерности крутящего момента двигателя, устанавливаются гаситель крутильных колебаний, ступица ведомого диска и ведомый диск связаны между собой через пружины гасителя колебаний |
| 3) гидравлическое
сцепление | В) | гидромуфта, в которой крутящий момент передается гидродинамическим (скоростным) напором жидкости, циркулирующей между ведущими и ведомыми деталями |
| 4) электромагнитное
сцепление | Г) | дисковая муфта, в которой крутящий момент передается за счет сил трения |
| | Д) | обеспечивается равномерное распределение усилия по всей накладке и при повышении угловой скорости маховика центробежные силы не искажают ее характеристику |

Правильный ответ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо

1. Какие этапы включает планирование испытаний оборудования ДВС?

А) разработка программы испытаний

Б) подготовка оборудования

В) проведение измерений

Г) анализ результатов

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

2. Какая последовательность действий выполняется при мониторинге режимных параметров работы оборудования ДВС?

- А) подключить измерительные приборы
- Б) снять показания
- В) проанализировать данные
- Г) составить отчет

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

3. Какая последовательность действий выполняется при монтаже энергетического оборудования с ДВС?

- А) провести пусконаладочные работы
- Б) установить оборудование
- В) подключить коммуникации
- Г) подготовить площадку

Правильный ответ: Г, Б, В, А

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

4. Какая последовательность действий выполняется при наладке энергетического оборудования с ДВС?

- А) проверить соединения
- Б) запустить оборудование
- В) настроить параметры
- Г) протестировать работу

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

5. Какая последовательность действий выполняется при устранении неисправностей топливной системы ДВС?

- А) провести диагностику
- Б) выявить причину неисправности
- В) заменить или отремонтировать компоненты
- Г) проверить работоспособность системы

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

6. Какая последовательность действий выполняется при устранении неисправностей системы охлаждения ДВС?

- А) проверить уровень охлаждающей жидкости
- Б) осмотреть систему на наличие утечек
- В) заменить поврежденные компоненты
- Г) провести тестовый запуск

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Мониторинг режимных параметров работы ДВС включает контроль _____, таких как давление масла, температура охлаждающей жидкости и частота вращения коленчатого вала.

Правильный ответ: параметров /характеристик /показателей / величин

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

2. Для сборки узлов ДВС необходимо владеть _____, чтобы обеспечить правильную установку и фиксацию деталей.

Правильный ответ: навыками / способностями / мастерством/ умениями / талантами

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

3. При наладке топливной системы ДВС важно проверить _____ соединений, чтобы убедиться в отсутствии утечек и правильной подаче топлива.

Правильный ответ: герметичность / целостность/ плотность

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

4. Основные параметры, которые проверяют при наладке насоса высокого давления топливной системы дизеля - _____ подачи топлива и давление.

Правильный ответ: производительность / объем/ доза

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

5. При диагностике выхлопной системы ДВС необходимо проверить уровень _____ с отработавшими газами, чтобы убедиться в отсутствии превышения норм выбросов.

Правильный ответ: выбросов/ вредных веществ/ эмиссии/ загрязнений/ выделений

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

6. Для проверки состояния цилиндров и поршневой группы используется _____, который измеряет давление в цилиндрах.

Правильный ответ: компрессометр/ манометр/ прибор

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. При ремонте агрегатов ДВС важно знать _____ ремонта, такие как механическая обработка, напыление и сварка и др.

Правильный ответ: технологии /методики / методы / способы /виды/ приемы /

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

2. При сборке узлов ДВС важно соблюдать _____, указанные в технической документации, чтобы избежать ошибок и повреждений.

Правильный ответ: рекомендации/ советы/ наставления /пожелания /технологии /методики / методы / способы /виды/ приемы

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

3. При наладке дизельных форсунок важно учитывать _____ давления впрыска.

Правильный ответ: параметры/ показатели/ величину/ значение/ значения /характеристики

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

4. При наладке форсунок важно учитывать _____ впрыска, угол распыла, производительность форсунок, герметичность распылителя.

Правильный ответ: давление

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

5. Для проверки работы форсунок используется _____, состоящий из плунжерной пары с ручкой накачки давления, который имитирует условия работы двигателя, обеспечивая подачу топлива под давлением, снабженный манометром.

Правильный ответ: стенд/ устройство / механизм

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

6. При настройке топливного насоса важно отрегулировать _____ опережения впрыска, чтобы обеспечить синхронность впрыска топлива.

Правильный ответ: угол

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте ответ на вопрос.

1. Назначение холодной прокрутки и ложного запуска при постановке отремонтированного двигателя на испытательный стенд?

Время выполнения: 10 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению.

Правильный ответ: Ложный запуск предназначен для проверки работы топливной системы, заполнения топливных коммуникаций, удаления из них воздуха. Топливо в форсунки подается, но без подачи электричества на свечи зажигания. При холодной прокрутке топливо и зажигание на свечи не подаются. Раскручивается компрессор, который продувает воздухом весь двигатель. Предназначена для продувки газо-воздушного тракта двигателя от излишков топлива в камере сгорания и в турбине, которые будут падать при первом запуске двигателя.

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

2. Пояснить принцип действия и особенности вентиляторного газотурбинного двигателя. Пояснить способы борьбы с вибрацией лопаток вентиляторов.

Время выполнения: 10 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению.

Правильный ответ: Вентилятор является конструктивным узлом (модулем) газотурбинного двигателя и находится на одном валу с компрессором газотурбинного двигателя. Первая ступень компрессора имеет существенно больший диаметр по сравнению с диаметром последующих ступеней компрессора и работает совместно со своим спрямляющим аппаратом, создающим дополнительную тягу двигателю. Вентилятор заключен в отдельный корпус-обтекатель и создает наружный скоростной поток воздуха, добавляющий тягу двигателю от 10 до 20 %. Из-за больших диаметров вентилятора лопатки имеют либо профильные входные кромки, либо бандажи для зацепления с соседними лопатками.

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3)

3. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении ремонта и технического обслуживания ДВС?

Время выполнения: 10 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению.

Правильный ответ: При устранении неисправностей ДВС необходимо соблюдать правила техники безопасности: использовать защитные перчатки, очки и спецодежду, перед началом работ следует убедиться, что двигатель остыл, чтобы избежать ожогов, при работе с электрооборудованием важно отключать аккумулятор для предотвращения короткого замыкания, соблюдать инструкции по эксплуатации оборудования и инструментов, чтобы избежать травм и повреждений.

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

4. Виды диагностических приборов для проверки работоспособности двигателя.

Время выполнения: 10 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению.

Правильный ответ: Сканеры - подключаются к диагностическому разъему автомобиля и считывают коды ошибок, которые генерирует электронная система управления двигателем, компрессометры для измерения компрессии в цилиндрах двигателя, газоанализаторы для анализа состав выхлопных газов, осциллографы для анализа электрических сигналов в системе зажигания, которые помогают выявить неисправности в работе датчиков и исполнительных механизмов, тестеры давления топлива, масла.

Компетенции (индикаторы): ПК-5 (ПК-5.3)

5. Какие наиболее распространенные эксплуатационные неисправности встречаются в компонентах ДВС?

Время выполнения: 10 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению.

Правильный ответ: Среди наиболее распространенных неисправностей ДВС можно выделить износ поршневых колец, залегание клапанов, проблемы с системой охлаждения, масла (например, течь радиатора) и неисправности топливной системы (засорение форсунок, фильтров). Также часто встречаются проблемы с системой зажигания, такие как выход из строя свечей зажигания или катушек.

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

6. Какие инструменты и оборудование необходимы для устранения неисправностей компонентов ДВС?

Время выполнения: 10 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению.

Правильный ответ: Для устранения неисправностей ДВС используются такие инструменты, как наборы гаечных ключей, динамометрические ключи, микрометры, компрессометры и диагностические сканеры. Также могут потребоваться специальные приспособления для демонтажа и монтажа компонентов, например, съемники для подшипников или клапанов. Для точной диагностики используются стенды и компьютерные программы. Важно иметь доступ к технической документации и руководствам по ремонту.

Компетенции (индикаторы): ПК-6 (ПК-6.3)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) по «Преддипломной практике» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института транспорта и логистики



Е.И. Иванова

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	Дополнен комплект оценочных материалов	25.02.2025 № 6	Зав кафедрой ДВС  Данилейченко А.А.