

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический институт
Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
«ОСНОВЫ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направленность образовательной программы (профиль)
Эксплуатация и сервис транспортных средств

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2024

Санкт-Петербург
2024 г.

Содержание

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	5
4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	9
6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	10

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения знать: методы и способы его реализации проектов уметь: формулирует цель, задачи, обосновывать актуальность проекта владеть: навыками разработки концепцию проекта, определять значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы его применения	Раздел 1. Общие принципы ресурсосбережения Раздел 2. Практическое применение ресурсосбережения	Вопросы к зачету
2	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ИУК-5.2 выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности знать: социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий уметь: учитывать социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий владеть: навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности	Раздел 1. Общие принципы ресурсосбережения Раздел 2. Практическое применение ресурсосбережения	Вопросы к зачету

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения					
Знать методы и способы его реализации проектов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь формулирует цель, задачи, обосновывать актуальность проекта	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками разработки концепцию проекта, определять значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы его применения	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					

ИУК-5.2 выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности					
Знать социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь учитывать социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Типовые задания для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Вопросы для оценки компетенции

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать: методы и способы его реализации проектов

1. Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики
2. Виды ресурсов и их классификация
3. Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации, общие принципы экономии ресурсов
4. Понятие об управлении ресурсами оценка степени управляемости ресурсами
5. Классификация методов экономии ресурсов

Уметь: формулирует цель, задачи, обосновывать актуальность проекта

1. Анализ потребления электроэнергии на предприятии.
2. Расчет объемов потребления воды на нужды предприятия
3. Выбор способа безгаражного хранения на основе оценки потребности тепла при тепловой подготовке двигателя
4. Расчет и анализ объемов образования отходов на предприятии
5. Определения уровня потерь топлива и смазочных материалов в эксплуатации транспортных средств и при хранении и раздаче

Владеть: навыками разработки концепцию проекта, определять значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы его применения

1. Ресурсы обеспечения транспортного процесса: топливо, шины, смазочные материалы, труд водителя
2. Ресурсы восстановления работоспособности: запасные части, лакокрасочные материалы, технические жидкости, аккумуляторы, труд ремонтных рабочих
3. Ресурсы обеспечения производства: электроэнергия, вода (холодная, горячая, техническая), сжатый воздух, газы для сварочных работ и подогрева при безгаражном хранении, воздух для отопления, моющие средства, труд рабочих
4. Вторичные ресурсы: регенерированные масла, восстановленные шины, восстановленные запчасти и др
5. Влияние пробега и других эксплуатационных факторов на расход запасных частей и других ресурсов для поддержания технического состояния

Вопросы для оценки компетенции

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ИУК-5.2 выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности

Знать: социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий

1. Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики
2. Виды ресурсов и их классификация
3. Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации, общие принципы экономии ресурсов
4. Понятие об управлении ресурсами оценка степени управляемости ресурсами
5. Классификация методов экономии ресурсов

Уметь: учитывать социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий

1. Анализ потребления электроэнергии на предприятии.
2. Расчет объемов потребления воды на нужды предприятия
3. Выбор способа безгаражного хранения на основе оценки потребности тепла при тепловой подготовке двигателя
4. Расчет и анализ объемов образования отходов на предприятии
5. Определения уровня потерь топлива и смазочных материалов в эксплуатации транспортных средств и при хранении и раздаче

Владеть: навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности

1. Ресурсы обеспечения транспортного процесса: топливо, шины, смазочные материалы, труд водителя
2. Ресурсы восстановления работоспособности: запасные части, лакокрасочные материалы, технические жидкости, аккумуляторы, труд ремонтных рабочих
3. Ресурсы обеспечения производства: электроэнергия, вода (холодная, горячая, техническая), сжатый воздух, газы для сварочных работ и подогрева при безгаражном хранении, воздух для отопления, моющие средства, труд рабочих
4. Вторичные ресурсы: регенерированные масла, восстановленные шины, восстановленные запчасти и др
5. Влияние пробега и других эксплуатационных факторов на расход запасных частей и других ресурсов для поддержания технического состояния

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Тестовые задания

Вопросы для оценки компетенции.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

1. Снижение мощности двигателя и стуки в головке блока наблюдаются при:

- а. Уменьшении зазора между стержнем клапана и носком коромысла.
- б. Увеличении зазора между стержнем клапана и носком коромысла.
- в. Неплотном прилегании клапанов к гнездам.
- г. Снижении жесткости пружин.

2. В случае засорения фильтра грубой очистки:

- а. В систему будет поступать масло, минуя фильтр.
- б. Подача масла в систему смазки вскоре прекратится.
- в. Двигатель сразу заглухнет.
- г. Подача масла в системе смазки приобретет пульсирующий характер.

3. Шлифованная поверхность маховика выполняет функцию:

- а. Нажимного диска сцепления.
- б. Поверхности трения.
- в. Ведомого диска сцепления.
- г. Ведущего диска сцепления.

4. Тарелка обычно имеет больший диаметр у клапана:

- а. Выпускного, для лучшей очистки цилиндра.
- б. Впускного, для лучшего наполнения цилиндра.
- в. Диаметры тарелок клапанов одинаковы.
- г. Выпускного, для лучшего отвода теплоты.

5. Выпускной клапан открывается:

- а. В конце рабочего хода при движении поршня к н.м.т.
- б. В начале такта выпуска при движении поршня к в.м.т.
- в. В конце такта выпуска при подходе поршня к в. м. т.
- г. Точно в конце такта выпуска при положении поршня в в.м.т

6. Выпускной клапан закрывается:

- а. В конце рабочего хода.
- б. В конце рабочего хода при движении поршня к в.м.т.
- в. В начале такта впуска при движении поршня к н.м.т.
- г. Точно в конце такта выпуска при положении поршня в в.м.т.

7. Перекрытие клапанов имеет место в тактах:

- а. Впуска и выпуска.
- б. Сжатия и рабочего хода.
- в. Рабочего хода и выпуска.
- г. Впуска и сжатия.

8. Рабочее состояние клапанных пружин:

- а. Сжатое и свободное.
- б. Всегда растянутое.
- в. Всегда сжатое.
- г. С зазором.

9. Зазор между клапаном и толкателем (клапаном и коромыслом) нужен:

- а. Для своевременного и резкого закрытия клапана.
- б. Для компенсации теплового расширения деталей механизма газораспределения.
- в. Для обеспечения одинаковой установки всех клапанов.
- г. Для своевременного и резкого открытия клапана.

Вопросы для оценки компетенции.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

ИУК-5.2 выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности.

10. Цикловая подача топлива в условиях скоростной характеристики ТНВД с увеличением частоты вращения:

- а. Увеличивается.
- б. Уменьшается.
- в. Остается неизменной.

11. Основные требования, предъявляемые к охлаждающим жидкостям:

- а. Высокая теплоемкость, максимальное количество полезных примесей, высокая температура замерзания.
- б. Отсутствие примесей, высокая теплоемкость, низкая температура замерзания.
- в. Низкая теплоемкость, высокая температура замерзания, минимальное количество вредных примесей.
- г. Отсутствие примесей, высокая теплоемкость, высокая температура замерзания.

12. Система смазки у двигателя ВАЗ 21214:

- а. Принудительная.

- б. Самотеком.
- в. Комбинированная.
- г. Под давлением.

13. Увеличение давления масла в системе смазки вызывает:

- а. Малая вязкость масла.
- б. Заедание редукционного клапана в закрытом положении.
- в. Повышенный износ шестерен масляного насоса.
- г. Повышенный износ подшипников коленчатого вала.

14. Часовой расход топлива при увеличении частоты вращения в условиях скоростной характеристики бензинового двигателя:

- а. Остается неизменным.
- б. Увеличивается.
- в. Уменьшается.
- г. Вначале увеличивается, а с выходом на максимальную мощность снижается.

15. Частота вращения ротора центрифуги от давления масла на ее входе:

- а. Не зависит.
- б. С увеличением давления масла частота вращения возрастает.
- в. С уменьшением давления масла частота вращения возрастает.
- г. С увеличением давления масла частота вращения возрастает, а затем падает.

16. Главный топливный жиклер предназначен для того, чтобы:

- а. Дозировать горючую смесь.
- б. Дозировать рабочую смесь.
- в. Дозировать топливо.
- г. Дозировать топливную эмульсию.

17. Засасывание топлива в цилиндры при перемещении поршней происходит за счет:

- а. Разницы давления воздуха над топливом в поплавковой камере и над поршнем в цилиндре.
- б. Перепада давлений в диффузоре и распылителе.
- в. Разности температур в поплавковой камере карбюратора и в цилиндре двигателя.
- г. Разницы давления воздуха над топливом в поплавковой камере и в смесительной камере.

18. Поплавок в карбюраторе нужен:

- а. Для поддержания заданного состава горючей смеси.
- б. Для перекрытия воздуха, поступающего в распылитель.
- в. Для поддержания необходимого уровня топлива в поплавковой камере.

г Для обеспечения работы экономайзера.

19. Механизм газораспределения предназначен:

- а. Для своевременного впуска горючей смеси в цилиндры и выпуска из них отработавших газов.
- б. Для распределения рабочей смеси между цилиндрами.
- в. Для перераспределения горючей смеси между цилиндрами.
- г. Для своевременного выпуска горючей смеси из цилиндров.

20. Расход топлива при стендовых испытаниях ДВС замеряется:

- а. Объемным методом.
- б. Массовым методом.
- в. С помощью микроманометра.
- г. По показаниям весового устройства тормоза.

21. Под устойчивостью тормоза понимается:

- а. Способность тормоза удерживать ДВС от опрокидывания.
- б. Способность тормоза к автоматическому поддержанию заданного скоростного режима
- в. Способность тормоза обеспечивать заданную нагрузку ДВС.

22. Необходимое условие для снятия скоростной характеристики бензинового двигателя:

- а. Частота вращения вала двигателя постоянна.
- б. Положение дроссельной заслонки неизменно.
- в. Поддерживать постоянное значение эффективной мощности.
- г. Поддерживать постоянное значение коэффициента наполнения.

23. Необходимое условие для снятия нагрузочной характеристики дизеля:

- а. Поддерживать постоянное значение эффективной мощности.
- б. Положение дроссельной заслонки неизменно.
- в. Частота вращения вала двигателя постоянна.
- г. Поддерживать постоянное значение коэффициента избытка воздуха.

24. Необходимое условие для снятия нагрузочной характеристики бензинового двигателя:

- а. Частота вращения вала двигателя постоянна.
- б. Положение дроссельной заслонки неизменно.
- в. Поддерживать постоянное значение эффективной мощности.
- г. Поддерживать постоянное значение коэффициента наполнения.

25. Коэффициент избытка воздуха в дизельном двигателе:

- а. Выше чем у бензинового двигателя.
- б. Ниже чем у бензинового двигателя.
- в. Одинаковый с бензиновым двигателем.

г. Одинаковый с газовым двигателем.

26. Коэффициент наполнения в турбодизеле:

- а. Выше чем у газового двигателя.
- б. Ниже чем у бензинового двигателя.
- в. Одинаковый с бензиновым двигателем.
- г. Выше чем у газового и бензинового двигателей.

27. На сколько фаз разделен процесс сгорания в двигателе с искровым зажиганием:

- а. На 2 фазы.
- б. На 3 фазы.
- в. На 4 фазы.
- г. На 5 фаз.

28. На сколько фаз разделен процесс сгорания в двигателе с самовоспламенением топлива:

- а. На 2 фазы.
- б. На 3 фазы.
- в. На 4 фазы.
- г. На 5 фаз.

29. Воспламеняемость топлива оценивается:

- а. Октановым числом.
- б. Цетановым числом.
- в. Октановым числом моторным методом.
- г. Смесью октана с цетаном.

30. Длительность второй фазы горения в дизеле измеряется:

- а. Отрезком времени с момента начала впрыска топлива до достижения максимального давления цикла.
- б. Отрезком времени с момента достижения максимального давления до достижения максимальной температуры цикла.
- в. Отрезком времени с момента отрыва линии сгорания от линии сжатия до достижения максимального давления цикла.
- г. Отрезком времени с момента начала впрыска топлива до момента достижения максимальной температуры цикла.

31. Длительность второй фазы горения в двигателе с искровым зажиганием измеряется:

- а. Отрезком времени с момента начала впрыска топлива до достижения максимального давления цикла.
- б. Отрезком времени с момента отрыва линии сгорания от линии сжатия до достижения максимального давления цикла.

- в. Отрезком времени с момента воспламенения до момента достижения максимального давления цикла.
- г. Отрезком времени с момента искрового разряда между электродами свечи до момента достижения максимальной температуры цикла.

32. В начале процесса расширения в ДВС показатель политропы:

- а. Равен показателю адиабаты.
- б. Меньше показателя адиабаты.
- в. Больше показателя адиабаты.

33. В конце процесса расширения в ДВС показатель политропы:

- а. Равен показателю адиабаты.
- б. Меньше показателя адиабаты.
- в. Больше показателя адиабаты.

34. В начале процесса сжатия в ДВС показатель политропы:

- а. Равен показателю адиабаты.
- б. Меньше показателя адиабаты.
- в. Больше показателя адиабаты.

35. В конце процесса сжатия в ДВС показатель политропы:

- а. Равен показателю адиабаты.
- б. Меньше показателя адиабаты.
- в. Больше показателя адиабаты.

36. При снятии регулировочной характеристики по углу опережения зажигания в бензиновом двигателе часовой расход топлива:

- а. Уменьшается с увеличением угла опережения зажигания.
- б. Увеличивается с увеличением угла опережения зажигания.
- в. Остается неизменным.
- г. Увеличивается с уменьшением угла опережения зажигания.

37. При снятии регулировочной характеристики по составу смеси в бензиновом двигателе часовой расход топлива:

- а. Уменьшается с увеличением коэффициента избытка воздуха.
- б. Увеличивается с увеличением коэффициента избытка воздуха.
- в. Остается неизменным.
- г. С увеличением коэффициента избытка воздуха вначале увеличивается, а затем уменьшается.

38. Условия для снятия регулировочной характеристики бензинового двигателя по углу опережения зажигания:

- а. Нагрузка постоянна.
- б. положение дроссельной заслонки неизменно.
- в. частота вращения постоянна.

г. варианты 2 и 3.

39. Самым эффективным тормозом является:

- а. Механический.
- б. Электрический.
- в. Гидравлический.
- г. Пневматический.

40. Наиболее достоверный метод определения механических потерь в ДВС является:

- а. Метод прокручивания.
- б. Метод отключения цилиндров.
- в. Метод обработки индикаторной диаграммы.
- г. Метод выбега.