

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

Инженерно-технологический факультет

Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

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

по дисциплине
«Методика подготовки магистерской диссертации»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) образовательной программы
Эксплуатация и сервис транспортных средств

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки –2023

Санкт-Петербург
2023 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.....	11
6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	12

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-7 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической ИПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу знать: способы анализа текущего состояния производственной технической базы предприятия сервиса уметь: анализировать проблемную ситуацию производственной технической базы предприятия сервиса и ставить задачи на перспективу владеть: навыками теоретического мышления для дальнейшего развития объекта исследования ИПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин знать: методы сбора данных для выработки мероприятий по проектированию новой, модели объекта исследования уметь: работать с литературными источниками для развития и разработки собственной модели владеть: работать с литературными источниками для развития и разработки собственной модели	Раздел 2. Работа над магистерской диссертацией	Экзамен
		Раздел 1. Особенности магистерской подготовки	Экзамен
		Раздел 2. Работа над магистерской диссертацией	Экзамен

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
	неудовлетворитель- но	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-7 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической					
ИПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу					
Знать способы анализа текущего состояния производственной технической базы предприятия сервиса	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.	Экзамен
Уметь способы анализа текущего состояния производственной технической базы предприятия сервиса	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	Экзамен
Владеть навыками теоретического мышления для дальнейшего развития объекта исследования	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	Экзамен
ИПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или					

модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин					
Знать методы сбора данных для выработки мероприятий по проектированию новой, модели объекта исследования	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.	Экзамен
Уметь работать с литературными источниками для развития и разработки собственной модели	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	Экзамен
Владеть навыками теоретического анализа и формировать новые методические модели для совершенствования производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	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	Экзамен

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

Типовые задания для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

Вопросы для оценки компетенции

ПК-7 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической

ИПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу

Знать: способы анализа текущего состояния производственной технической базы предприятия сервиса

1. Общая методология научного творчества
2. Оформление диссертационной работы
3. Порядок защиты диссертации
4. Порядок оформления текстовых и графических элементов диссертации
5. Порядок подготовки доклада для выступления на защите диссертации
6. Общая методология научного творчества
7. Оформление диссертационной работы
8. Порядок защиты диссертации
9. Порядок оформления текстовых и графических элементов диссертации
10. Порядок подготовки доклада для выступления на защите диссертации
11. Исследование форм изложения диссертаций
12. Специфика научных исследований в рамках подготовки магистерской диссертации
13. Построение схемы научного исследования
14. Методика отбора фактического материала для диссертации
15. Методика подготовки публикаций для печати в периодических научных изданиях
16. Общая методология научного творчества
17. Оформление диссертационной работы

Уметь: анализировать проблемную ситуацию производственной технической базы предприятия сервиса и ставить задачи на перспективу

1. Исследование форм изложения диссертаций
2. Специфика научных исследований в рамках подготовки магистерской диссертации
3. Построение схемы научного исследования
4. Методика отбора фактического материала для диссертации
5. Методика подготовки публикаций для печати в периодических научных изданиях
6. Характеристика магистерской диссертации как выпускной квалификационной работы
7. Особенности содержания диссертации
8. Форма изложения диссертации
9. Применение логических законов и правил
10. Общая схема хода научного исследования
11. Общая методология научного творчества
12. Оформление диссертационной работы
13. Порядок защиты диссертации
14. Порядок оформления текстовых и графических элементов диссертации
15. Порядок подготовки доклада для выступления на защите диссертации
16. Порядок защиты диссертации
17. Порядок оформления текстовых и графических элементов диссертации

Владеть: навыками теоретического мышления для дальнейшего развития объекта исследования

1. Обзор исследований выполненных и выполняющихся в ФГБОУ ВО СПбГАУ по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов»
2. Магистерская диссертация как вид научного произведения
3. Подготовка к написанию диссертации и накопление научной информации
4. Методика изучения литературы
5. Порядок подготовки презентации для выступления на защите диссертации
6. Исследование форм изложения диссертаций
7. Специфика научных исследований в рамках подготовки магистерской диссертации
8. Выбор темы и составление плана диссертации
9. Построение содержания диссертации

10. Методика подготовки публикаций для печати в периодических научных изданиях
11. Характеристика магистерской диссертации как выпускной квалификационной работы
12. Особенности содержания диссертации
13. Форма изложения диссертации
14. Применение логических законов и правил
15. Общая схема хода научного исследования
16. Порядок подготовки доклада для выступления на защите диссертации
17. Исследование форм изложения диссертаций

ИПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин

Знать: методы сбора данных для выработки мероприятий по проектированию новой, модели объекта исследования

1. Общая методология научного творчества
2. Оформление диссертационной работы
3. Порядок защиты диссертации
4. Основные документы, представляемые в Государственную аттестационную комиссию
5. Порядок подготовки доклада для выступления на защите диссертации
6. Общая методология научного творчества
7. Оформление диссертационной работы
8. Порядок защиты диссертации
9. Порядок оформления текстовых и графических элементов диссертации
10. Порядок подготовки доклада для выступления на защите диссертации
11. Исследование форм изложения диссертаций
12. Специфика научных исследований в рамках подготовки магистерской диссертации
13. Выбор темы и составление плана диссертации
14. Построение содержания диссертации
15. Методика подготовки публикаций для печати в периодических научных изданиях
16. Специфика научных исследований в рамках подготовки магистерской диссертации
17. Построение схемы научного исследования

18. Методика отбора фактического материала для диссертации

Уметь: работать с литературными источниками для развития и разработки собственной модели

1. Исследование форм изложения диссертаций
2. Специфика научных исследований в рамках подготовки магистерской диссертации
3. Построение схемы научного исследования
4. Методика отбора фактического материала для диссертации
5. Методика подготовки публикаций для печати в периодических научных изданиях
6. Характеристика магистерской диссертации как выпускной квалификационной работы
7. Особенности содержания диссертации
8. Форма изложения диссертации
9. Применение логических законов и правил
10. Общая схема хода научного исследования
11. Общая методология научного творчества
12. Оформление диссертационной работы
13. Порядок защиты диссертации
14. Порядок оформления текстовых и графических элементов диссертации
15. Порядок подготовки доклада для выступления на защите диссертации
16. Методика подготовки публикаций для печати в периодических научных изданиях
17. Сфера и виды научной деятельности магистра по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
18. Требования к образовательной и научной подготовке магистра, завершившего обучение по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Владеть: навыками теоретического анализа и формировать новые методические модели для совершенствования производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин

1. Характеристика магистерской диссертации как выпускной квалификационной работы
2. Особенности содержания диссертации
3. Форма изложения диссертации
4. Применение логических законов и правил

5. Общая схема хода научного исследования
6. Исследование форм изложения диссертаций
7. Специфика научных исследований в рамках подготовки магистерской диссертации
8. Выбор темы и составление плана диссертации
9. Построение содержания диссертации
10. Методика подготовки публикаций для печати в периодических научных изданиях
11. Характеристика магистерской диссертации как выпускной квалификационной работы
12. Особенности содержания диссертации
13. Форма изложения диссертации
14. Применение логических законов и правил
15. Общая схема хода научного исследования
16. Композиция диссертационной работы
17. Основные понятия научно-исследовательской работы
18. Язык и стиль диссертации

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

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **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

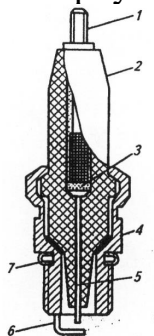
Вопросы для оценки компетенции.

ПК-7 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической

ИПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу

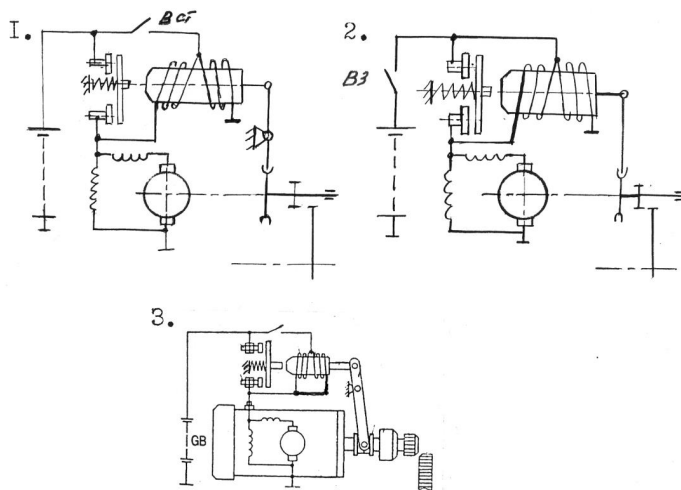
1. Ниже представлен разрез свечи зажигания. Написать название элемента представленного позицией

- а. изолятор
- б. контактный стержень
- в. центральный электрод
- г. корпус свечи



2. Ниже на рисунках приведены схемы включения стартера. Укажи-те номер рисунка, схема которого работоспособна.

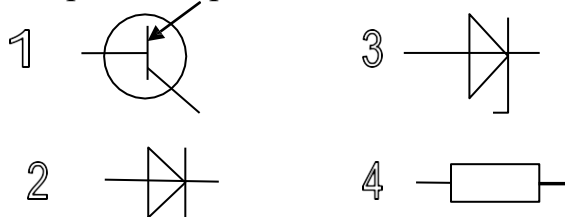
- а. 1
- б. 2
- в. 3



3. Датчики преобразуют:

- а. Электрическую энергию в электрический сигнал.
- б. Неэлектрический сигнал в электрический.
- в. Электрический сигнал в неэлектрический сигнал.
- г. Показывает значение того или иного параметра автомобиля.

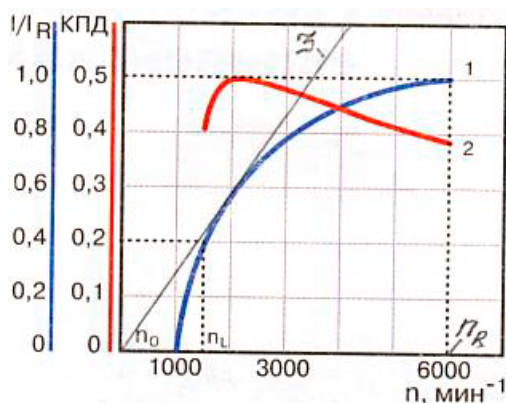
4. Ниже представлены схематические обозначения (изображения) компонентов электрооборудования автомобиля. Укажите номер рисунка, на котором изображён диод.



- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

5. Ниже на рисунке представлена токоскоростная характеристика автомобильных генераторов, где под « n_L » указана:

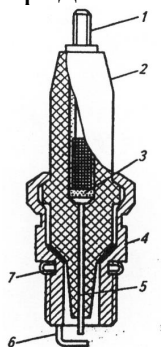
- а. начальная частота вращения без нагрузки;
- б. минимальная рабочая частота вращения;
- в. номинальная частота вращения;
- г. максимальная частота вращения.



6. Вакуумный регулятор обеспечивает автоматическое регулирование угла опережения зажигания в зависимости от _____ двигателя.

- а. частоты вращения коленчатого вала
- б. нагрузки
- в. количества цилиндров
- г. степени сжатия

7. Ниже представлен разрез свечи зажигания. Написать название элемента представленного позицией 2



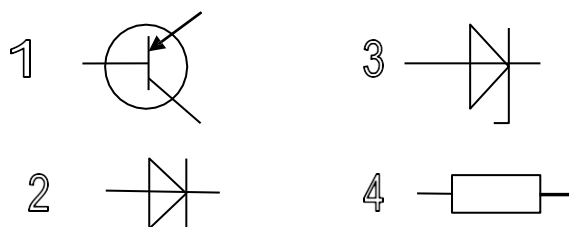
- а. изолятор
- б. контактный стержень
- в. центральный электрод
- г. корпус свечи

8. Конструкция гомофокальной фары базируется на принципе:

- а. использования эллипсоидного отражателя
- б. применения в отражателе элементов с параболоидными поверхностями
- в. использования системы поляризованного света
- г. объединения разнофокусных отражателей

9. Ниже представлены схематические обозначения (изображения) компонентов электрооборудования автомобиля. Укажите номер рисунка, на котором изображён резистор

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4



10. Обмотка возбуждения автомобильного генератора служит:

- а. для создания электромагнитного поля;
- б. для создания электрического поля;
- в. в качестве фазовой обмотки, в которой индуцируется электрический ток;
- г. для получения электрического тока, который поступает в сеть автомобиля.

11. Бортовая электрическая сеть автомобиля включает в себя:

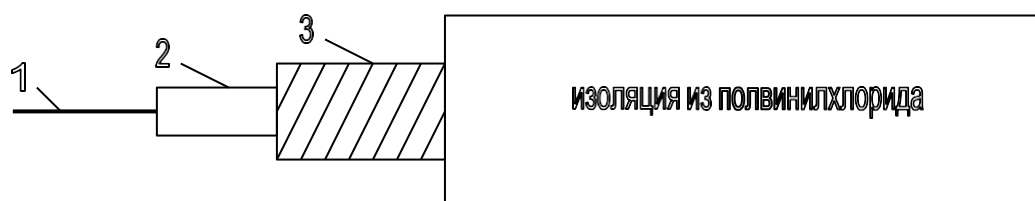
- а. Источники тока и потребители электрической энергии
- б. Только потребителей электрической энергии
- в. Провода, коммутационную и защитную аппаратуру
- г. Провода и потребителей электрической энергии

12. На автомобильном генераторе имеется следующее обозначение: 2102.3701. Первые две цифры до точки (21) обозначают:

- а. Модель изделия
- б. Вид исполнения
- в. Модификация изделия
- г. Вариант исполнения

13. Ниже на рисунке представлен *реактивный провод* высокого напряжения, на котором под цифрой «1» обозначено:

- а. обычный металлический провод
- б. сердечник из хлопчатобумажной пряжи
- в. медный металлический провод
- г. льняная нить (для восприятия растягивающих нагрузок)



14. На схемах в обозначении проводов низкого напряжения цифрами обозначается:

- а. количество жил в проводе
- б. Сечение провода в мм²
- в. диаметр жилы провода в мм
- г. Диаметр применяемого провода в мм

15. Электроприводом называется электромеханическая система состоящая:

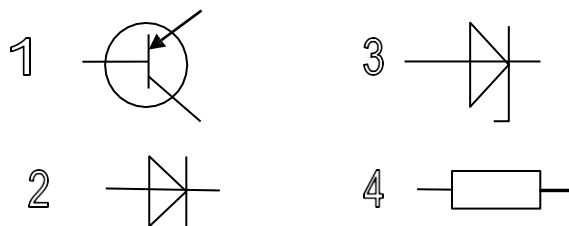
- а. из электродвигателя и проводов
- б. из электродвигателя и исполнительного механизма
- в. из источника тока и электродвигателя
- г. из электродвигателя, передаточного механизма и системы управления

16. Защитное устройство в виде «плавкой связи» устанавливается:

- а. в блоке предохранителей
- б. в монтажном блоке
- в. в соединении основного кабеля электропроводки с аккумуляторной батареей;
- г. на щитке приборов

17. Ниже представлены схематические обозначения (изображения) компонентов электрооборудования автомобиля. Укажите номер рисунка, на котором изображён стабилитрон.

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4



18. ЭДС аккумулятора

- а. С увеличением плотности электролита падает
- б. При изменении плотности электролита не меняется
- в. От плотности электролита не зависит
- г. С увеличением плотности электролита растет

Вопросы для оценки компетенции.

ПК-7 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической

ИПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин

19. Емкость аккумулятора

- а. С уменьшением температуры электролита снижается
- б. С увеличением температуры электролита снижается

- в. С увеличением температуры электролита возрастает
- г. Не зависит от температуры воздуха

20. Электролит приготавливают

- а. Заливкой тонкой струёй воды в серную кислоту
- б. Заливкой тонкой струёй серной кислоты в воду
- в. Заливкой тонкой струёй соляной кислоты в воду
- г. Заливкой воды с добавлением 1% соляной кислоты в серную кислоту

21. Номинальная ёмкость аккумуляторной батареи измеряется в следующих величинах:

- а. В фарадах
- б. В часах
- в. В литрах
- г. В ампер-часах

22. Падение напряжения в проводе можно определить исходя из следующей формулы:

где: ΔU – падение напряжения в В; ℓ – длина проводника (провода) в м; t – время протекания тока в с; ρ – удельное сопротивление провода в Ом·мм²/м; S – сечение провода в мм²; I – сила тока в А.

$$\Delta U = \frac{\rho \cdot \ell \cdot I}{S}$$

а.

$$\Delta U = \frac{\rho \cdot \ell \cdot I \cdot t}{S}$$

б.

$$\Delta U = \frac{\rho \cdot \ell \cdot S}{I}$$

в.

$$\Delta U = \frac{\ell \cdot S \cdot I}{\rho}$$

г.

23. Генераторные установки должны обеспечивать диапазон изменения напряжения (регулирование напряжения) в следующих пределах:

- а. от 12 до 15,5 В.
- б. от 13 до 16 В.
- в. от 13 до 14,8 В.
- г. От 14 до 14,8 В.

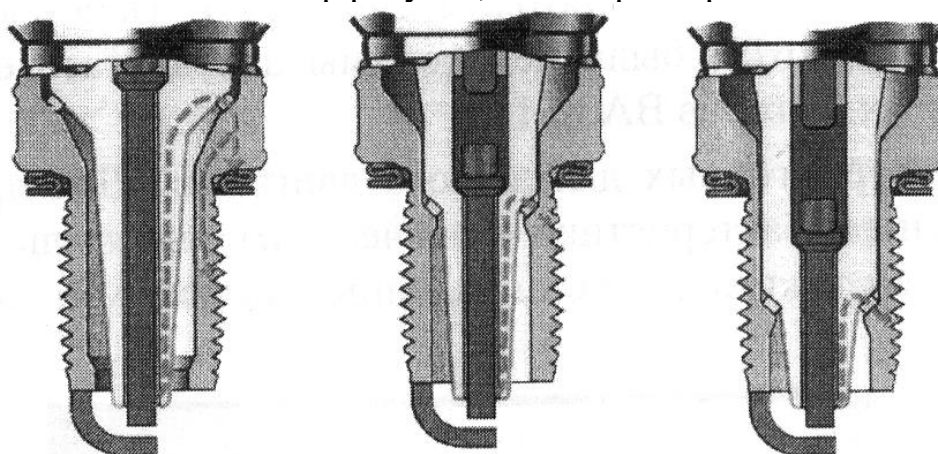
24. В системе зажигания с регулируемым временем накопления энергии ток разрыва:

- а. зависит от нагрузки на двигатель;
- б. зависит от частоты вращения и нагрузки на двигатель
- в. не зависит от частоты вращения и нагрузки на двигатель
- г. зависит от частоты вращения коленчатого вала двигателя

25. Сила тока, вырабатываемого генератором переменного тока, ограничивается

- а. добавочным сопротивлением, включаемым автоматически с увеличением силы потребляемого тока
- б. увеличением индуктивного сопротивления обмотки статора
- в. ограничителем тока в реле-регуляторе
- г. падением тока в обмотке возбуждения

26. Ниже на рисунке представлены свечи зажигания и показан путь отвода тепла. Указать номер рисунка, на котором представлена «холодная» свеча.



- 1) 2) 3)
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3

27. Регулирование напряжения, вырабатываемого генератором, обеспечивается изменением тока проходящего:

- а. по обмотке возбуждения в зависимости от частоты вращения ротора и величине потребляемого тока;
- б. по обмотке статора в зависимости от частоты вращения ротора и величине потребляемого тока
- в. по фазной обмотке в зависимости от частоты вращения ротора и величине потребляемого тока
- г. по дополнительному блоку выпрямителя

28. Опережение зажигания в зависимости от частоты вращения ко-ленчатого вала двигателя меняет:

- а. октан-корректор
- б. центробежный регулятор
- в. вакуумный регулятор
- г. все вместе

29. Опережение зажигания при увеличении нагрузки на двигатель должно

- а. не меняться
- б. уменьшаться
- в. увеличиваться
- г. не зависеть от нагрузки

30. В катушку зажигания дополнительный резистор включают

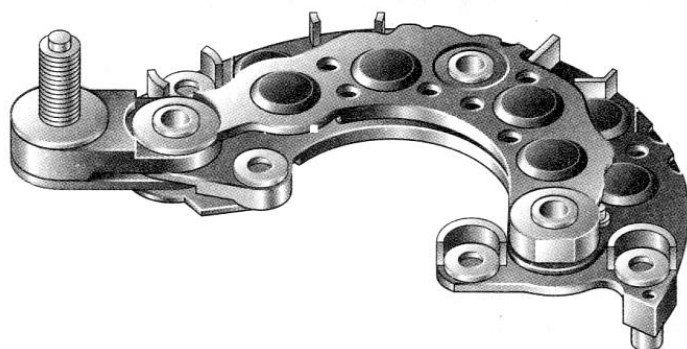
- а. последовательно в первичную обмотку
- б. . параллельно первичной обмотке
- в. последовательно во вторичную обмотку
- г. в первичную и вторичную обмотку

31. Свечи зажигания предназначены:

- а. для подогрева рабочей смеси при пуске двигателя
- б. для образования электрической искры в цилиндре двигателя
- в. для прерывания тока в цепи высокого напряжения
- г. для калильного зажигания рабочей смеси

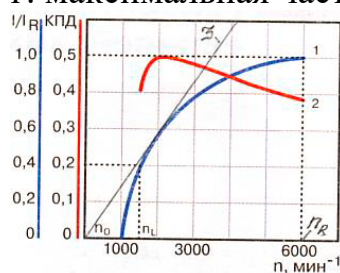
32. Ниже на рисунке представлен:

- а. регулятор напряжения
- б. щёточный узел с регулятором
- в. регулятор тока
- г. выпрямительный блок



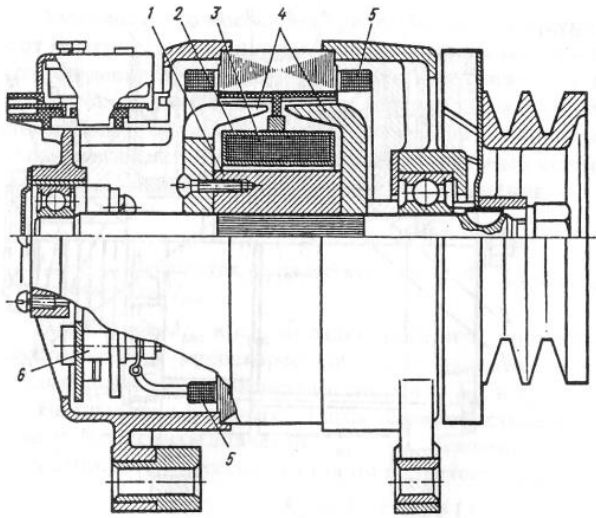
33. Ниже на рисунке представлена токоскоростная характеристика автомобильных генераторов, где под « n_0 » указана:

- а. начальная частота вращения без нагрузки
- б. минимальная рабочая частота вращения
- в. номинальная частота вращения
- г. максимальная частота вращения



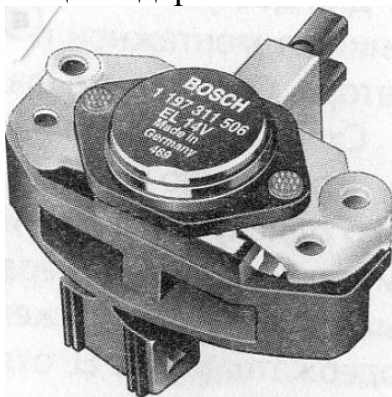
34. Ниже на рисунке представлен следующий тип генератора:

- а. постоянного тока (динамо)
- б. генератор с вращающейся обмоткой возбуждения
- в. индукторный генератор закрытого типа
- г. генератор с неподвижной обмоткой возбуждения



35. Ниже на рисунке изображён:

- а. щёткодержатель
- б. щёткодержатель с регулятором напряжения
- в. регулятор напряжения
- г. щёткодержатель с обмоткой возбуждения



36. Термин «необслуживаемые» характеризует стартерные аккумуляторные батареи:

- а. требующие частой доливки дистиллированной воды в процессе эксплуатации
- б. требующие периодически доливки электролита в процессе эксплуатации
- в. не требующие доливки дистиллированной воды в процессе эксплуатации
- г. не требующие какого-либо обслуживания в процессе эксплуатации

37. ЭДС аккумуляторной батареи измеряется вольтметром с большим внутренним сопротивлением:

- а. только при замкнутой внешней цепи
- б. только при разомкнутой внешней цепи

- в. при большой токовой нагрузке
- г. при подключённом к батарее каком-либо потребителе

38. Фазные обмотки вентильного генератора находятся:

- а. в пазах сердечника статора
- б. между клювообразными башмаками
- в. на роторе
- г. на передней крышке генератора

39. Аккумуляторная батарея и генератор на автомобиле соединяются между собой:

- а. звездой
- б. последовательно
- в. параллельно
- г. треугольником

40. Обмотка возбуждения автомобильного генератора служит:

- а. для получения электрического тока, который поступает в сеть автомобиля;
- б. для создания электрического поля
- в. в качестве фазовой обмотки, в которой индуктируется электрический ток, поступающий во внешнюю цепь
- г. для создания электромагнитного поля