Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Электрооборудование транспортно-технологических машин»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) образовательной программы:	Эксплуатация наземных транспортных, технологических и беспилотных машин
Квалификация выпускника:	«Бакалавр»
Выпускающая кафедра:	Общенаучных дисциплин
Форма обучения:	Очная/заочная

Курс: 3 **Семестр**: 5

Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Форма промежуточной аттестации:
Экзамен: 5 семестр

Лысьва 2021

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**.** Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1.Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (5-го семестра учебного плана) и разбито на 4 учебных раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторные лекционные и лабораторные работы, практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируется компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным работам, практическим занятиям и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	**Вид контроля**					
	Текущий		**Рубежный**		**Итоговый**	
	С	**ТО**	**ОПЗ/ ОЛР**	**Т/КР**		**Экзамен**
Усвоенные знания						
З.1 Знать методы принятия обоснованных технических решений при обслуживании и ремонте электрооборудования транспортно- технологических машин	С					ТВ
З.2 Знать методологию научных исследований.	С					ТВ
Освоенные умения						
У.1 Уметь принимать обоснованные технические решения, безопасные технические средства и технологии при обслуживании и ремонте электрооборудования транспортно- технологических машин			ОПЗ/ ОЛР	Т		ПЗ
У.2 Уметь обобщать, анализировать и систематизировать информацию дляподготовки аналитическихобзоров по заданной теме			ОПЗ/ ОЛР	Т		ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 Владеть навыками принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств при обслуживании и ремонте электрооборудования транспортно-технологических				Т		КЗ

машин						
В.2 Владеть навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научной информации						КЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; ОПЗ – отчет по практическому занятию; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2.Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и

учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты лабораторных работ, практических занятий и рубежного тестирования.

2.2.1. Защита лабораторных работ

Всего запланировано 9 лабораторных работ. Типовые темы лабораторных работ приведены в РПД.

Защита лабораторной работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Защита практических занятий

Всего запланировано 8 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита практических занятий проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.3. Рубежное тестирование

Согласно РПД запланировано 2 рубежных тестирования (Т) после освоения студентами учебных разделов дисциплины.

Типовые задания первого Т:

1. Какие агрегаты относятся к системе электроснабжения?

а) генератор

б) стартер

в) реле-регулятор

г) электрическая лампа

2. Из каких основных элементов состоит генератор переменного тока автомобилей?

а) ротор, статор, обмотка возбуждения

б) тяговое реле, подшипник скольжения, ремень

в) кронштейн, крышка подшипника

г) приводная шестерня, обмотка реле

3. К основным параметрам аккумуляторной батареи что относится?

а) мощность

б) емкость батареи

в) температура электролита

г) состояние электролита

4. Какие агрегаты и аппараты относятся к системе пуска двигателя внутреннего сгорания?

а) стартер

б) генератор

в) реле напряжения
г) тахометр

4. Каково номинальное напряжение бортовой сети легкового автомобиля?
а) 12В
б) 36В
в) 220В
г) 380В

5. Почему в системах электрооборудования применяют однопроводную систему, используя вместо второго провода корпус автомобиля?
а) для уменьшения коррозии кузова;
б) для экономии дорогостоящих проводов;
в) для уменьшения радиопомех.

6. Укажите преимущества электронной системы зажигания перед классической:
а) исключаются механические прерыватели; облегчается холодный пуск
б) исключаются механические прерыватели; увеличивается вторичное напряжение; обеспечивается надежная работа ДВС при загрязненных свечах; облегчается холодный пуск
в) увеличивается вторичное напряжение; обеспечивается надежная работа ДВС при загрязненных свечах; облегчается холодный пуск

7. Система зажигания двигателя предназначена
а) для синхронизации импульсов с фазой двигателя и распределения импульсов зажигания по цилиндрам двигателя.
б) для генерации импульсов высокого напряжения, вызывающих вспышку рабочей смеси в камере сгорания двигателя
в) для генерации импульсов высокого напряжения, вызывающих вспышку рабочей смеси в камере сгорания двигателя, синхронизации этих импульсов с фазой двигателя и распределения импульсов зажигания по цилиндрам двигателя.

8. Определите основные функцию свечей зажигания
а) воспламенение топливовоздушной смеси
б) снабжают дополнительной энергией при пуске
в) воспламенение топливовоздушной смеси; отвод тепла из камеры сгорания

9. Какой датчик определяет угловое положение коленчатого вала?
а) ДПДЗ
б) ДПКВ
в) ДМРВ

10. Какое электронное устройство является основным в автомобиле?

а) ЭБУ

б) бортовой компьютер

в) датчик

11. В каком виде автоматических трансмиссий прмиеняется приводной ремень и центробежная муфта?

а) вариатор

б) гидромеханическая

в) роботизированная

12. Какая электронная система предотвращает полную блокировку колес при торможении автомобиля?

а) система курсовой устойчивости

б) антиблокировочная система

в) система SRS

13. Система дополнительного удерживания, которая создана для обеспечения безопасности для водителя и пассажиров в лобовом столкновении со статичными или движущимися объектами

а) ESP

б) ABS

в) SRS

14. Что включает в себя климат-контроль легкового автомобиля?

а) кондиционер, датчики температуры и влажности, отопитель, электронный блок управления и систему фильтрации.

б) кондиционер, датчики температуры и влажности

в) кондиционер и электронный блок управления

15. Что такое гибридная силовая установка?

а) дизельный двигатель с топливной системой Common-rail

б) ДВС, работающий как на бензине, так и на газовом топливе

в) симбиоз теплового и электрического двигателя.

Типовые задания второго Т:

1. Что такое CAN-шина?

а) электронный блок управления двигателем

б) одно из устройств в электронной системе автомобиля, на которое возлагается задача по объединению различных датчиков и процессоров в общую синхронизированную систему

в) один из датчиков электронной системы автомобиля

2. Водитель информируется о неисправности систем автомобиля с помощью контрольной лампы на приборной панели

а) ОПАСНОСТЬ

б) CHECK ENGINE

в) аварийная сигнализация

3. Что относится к диагностическому оборудованию?

а) мотортестер

б) подъемник

в) шиномонтажный станок

4. Устройства обмена информацией между системами автомобиля, водителем и окружающим миром являются:

а) телеметрическими системами

б) телематическими системами

в) автотранспортными системами

5. Наивысшую помехозащищенность имеет:

а) витая пара

б) коаксиальный кабель

в) оптоволоконный кабель

6. В датчике дождя используется:

а) оптоэлектронная пара

б) гальваническая пара

в) мостик Уитстона

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежного тестирования приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ, практических занятий и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности ***всех*** заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Система электроснабжения: назначение, требования к ней, классификация.
2. Характеристика основных режимов работы системы электроснабжения.
3. Генераторы постоянного тока: принцип действия, особенности конструкции.
4. Генераторы постоянного тока: оценочные характеристики, недостатки.
5. Особенности конструкции и рабочего процесса генераторов переменного тока.
6. Достоинства генераторов переменного тока.
7. Классификация генераторов переменного тока.
8. Особенности конструкции и рабочего процесса бесконтактных индукторных генераторов.
9. Особенности конструкции и рабочего процесса генераторов с возбуждением от постоянных магнитов.
10. Аккумуляторные батареи: назначение, требования к ним, особенности конструкции
11. Физико-химические основы работы аккумуляторных батарей
12. Оценочные параметры аккумуляторных батарей
13. Недостатки кислотных аккумуляторных батарей
14. Типы оценочных характеристик аккумуляторов.
15. Анализ временной разрядной характеристики аккумулятора.
16. Анализ зарядной характеристики аккумулятора.
17. Факторы, влияющие на емкость аккумуляторной батареи.
18. Способы заряда аккумуляторных батарей.
19. Причины выхода аккумуляторных батарей из строя.
20. Оценка показателей параллельной работы генератора с аккумуляторной батареей.
21. Расчет необходимой мощности генератора.
22. Особенности выбора пределов регулирования напряжения.
23. Система пуска: назначение, требования к ней.
24. Классификация стартеров.
25. Понятие об электромеханических характеристиках стартера.
26. Особенности выбора передаточного числа привода стартера.
27. Средства облегчения пуска двигателей.
28. Методика определения минимальной температуры для пуска двигателя.
29. Электрические схемы управления стартером.
30. Назначение системы зажигания и требования, предъявляемые к ней.
31. Классификация систем зажигания.
32. Оценочные показатели систем зажигания.
33. Принципиальная схема и рабочий процесс контактной (классической) системы зажигания.
34. Условия работы и тепловая характеристика свечей зажигания.
35. Маркировка свечей зажигания.
36. Пробивное напряжения, факторы его определяющие.
37. Принципиальная схема, рабочий процесс, достоинства контактнотранзисторной системы зажигания.

38. Функциональная схема и рабочий процесс простейшей бесконтактной системы зажигания.
39. Типы датчиков импульсов для бесконтактных систем зажигания. Магнитоэлектрические датчики, датчик Холла.
40. Регулирования угла опережения зажигания. Простейшие механические регуляторы.
41. Регулирование угла опережения зажигания. Средства электронного регулирования угла опережения зажигания.
42. Принцип формирования светового потока фар.
43. Классификация систем освещения.
44. Системы светораспределения ближнего света фар.
45. Источники света фар: оценочные параметры, особенности конструкции, обозначение.
46. Конструктивные особенности головных фар.
47. Система звуковой сигнализации. Принцип действия электровибрационного звукового сигнала.
48. Система освещения автомобиля, трактора, сельскохозяйственной машины: назначение, состав, требования к ней.
49. Контрольно-измерительные приборы и информационные системы: назначение, требования к ним.
50. Классификация контрольно-измерительных приборов. Структура измерительного канала.
51. Контрольно-измерительные приборы: особенности конструкции и действие датчиков.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Какую плотность электролита вы бы выбрали для аккумулятора, работающего в северных районах России?

1) 1,27;
2) 1,2;
3) 1,29;
4) 1,4;
5) 1,6.

2. Электродвижущая сила одного элемента свинцовой аккумуляторной батареи, находящейся в покое, равна:

1) 1 В;
2) 1,5В;
3) 2В;
4) 3 В;
5) 4В.

3. Обмотка возбуждения генератора переменного тока служит для:

1) создания магнитного потока;
2) нагрева генератора;
3) вращения якоря;

4) вращения ротора;

5) разрядки батареи.

4. Сердечник статора генератора переменного тока набирается из тонких листов электротехнической стали, изолированных между собой, с целью:

1) усиления магнитного потока;

2) увеличения фока службы;

3) снижения потерь на вихревые токи (токи Фуко).

5. Щетки генератора переменного тока изготавливают из:

1) меди;

2) графита;

3) графита с добавлением меди;

4) свинца;

5) стали.

6. Генератор в схемах электрооборудования автомобилей является:

1) устройством только для зарядки батарей;

2) устройством для пуска двигателя;

3) основным источником постоянного тока;

4) источником для питания только системы зажигания;

5) источником для питания только приборов освещения.

7. Напряжение на зажимах генератора поддерживается постоянным при помощи:

1) реле обратного тока;

2) реле включения;

3) ограничителя тока;

4) регулятора напряжения

8. Что обозначает слово «стабилитрон»?

1) полупроводниковым прибор для стабилизации напряжения;

2) выпрямитель;

3) сопротивление.

9. С какой целью стали применять транзистор в регуляторах напряжения?

1) для уменьшения тока, разрываемого контактами;

2) в качестве управляемого сопротивления;

3) для регулирования тока возбуждения.

10. Каким способом осуществляется зарядка аккумуляторной батареи на автомобиле?

1) при постоянной силе тока;

2) при постоянном напряжении (14,5 В);

3) при смешанном способе;

4) при переменном напряжении;

5) в импульсном режиме.

11. Каким способом смешивается серная кислота с дистиллированной водой в процессе приготовления электролита?

1) воду льют в кислоту;

2) кислоту льют тонкой струйкой в воду, перемешивая.

12. Как включают обмотку возбуждения в стартерных электродвигателях с целью получения наибольшего крутящего момента на валу якоря при пуске двигателя?

1) последовательно;

2) параллельно;

3) смешанно;

4) не имеет значения.

13. С какой целью в приводе стартера устанавливают муфту свободного хода?

1) для движения шестерни стартера к маховику;

2) для увеличения частоты вращения якоря;

3) чтобы устранить вращение якоря стартера от маховика после пуска двигателя;

4) для упрощения конструкции стартера.

14. С какой целью в электрических схемах пуска двигателя применяют реле включения, которое подключает питание на обмотки тягового реле стартера?

1) создать схему с дистанционным управлением стартера;

2) уменьшить искрение в контактах замка зажигания и увеличить его срок службы;

3) упростить электрическую схему;

4) заменить функции электромагнитного тягового реле механизма привода.

15. Главное назначение муфты свободного хода (обгонной муфты) стартера:

1) выполнять функцию подшипника между валом якоря и корпусом шестерни;

2) передавать крутящий момент от стартера к двигателю при пуске и устранять вращение якоря стартера после пуска двигателя;

3) передавать вращение от венца махови-ка валу стартера;

4) не препятствовать вращению вала двигателя от рукоятки.

16. Укажите главную причину уменьшения скорости вращения стартера при пуске двигателя:

1) уменьшение натяжения пружины щеткодержателей;

2) понижение напряжения на аккумуляторной батареи;

3) осыпание активной массы на пластинах аккумуляторной батареи.

17. Укажите главную причину, если не включается стартер:

1) окислились штыри аккумуляторной батареи;

2) частично разряжена аккумуляторная батарея;

3) разомкнута цепь тягового реле;

4) окислился контактный диск тягового реле;

5) окислились контакты тягового реле.

18. В тяговом реле стартера кроме втягивающей обмотки имеется:

1) ускоряющая обмотка;

2) удерживающая обмотка;

3) возбуждающая обмотка;

4) последовательная обмотка.

19. В маркировке свечи «А 20 ДВ» число20 характеризует:

1) длину свечи в мм;
2) зазор между электродами свечи в мм;
3) калильное число (тепловую характеристику);
4) вес свечи;
5) массу свечи.

20. В маркировке свечи «А 20 ДВ» буква Д обозначает длину резьбовой части корпуса, равную:
1) 3 мм;
2) 5 мм;
3) 8 мм;
4) 10 мм;
5) 19мм.

21. В маркировке свечи «А 20 ДВ» буква В обозначает:
1) выступание конуса изолятора за торец корпуса свечи;
2) высокое качество верхнее;
3) расположение;
4) для всех двигателей;
5) водостойкая.

22. Чтобы свеча самоочищалась от нагара, температура конуса изолятора должна быть в пределах:
1) 10-20°С;
2) 40-60°С;
3) 80-100°С;
4) 100-120°С;
5) 400-500°С.

23. Какая из указанных свечей имеет большее калильное число и считается более «холодной»?
1) А 11 ДВ;
2) А 14 ДВ;
3) А 17 ДВ;
4) А20 ДВ;
5)А23 ДВ.

24. На двигателе установлена свеча «А 17 ДВ», но она дает калильное зажигание. Какую свечу, вы выбираете для устранения указанного недостатка?
1) А 8 ДВ;
2) А 11 ДВ;
3) А 14 ДВ;
4) А 17 ДВ;
5) А 20 ДВ.

25. Какую величину зазора (в мм) рекомендуют между электродами свечи?
1) 0,1-0,2;
2) 0,2-03;
3) 03-0,4;
4) 0,5-0,6;
5) 0,6-0,8.

26. В классической системе зажигания конденсатор служит для:

1) формирования необходимой амплитуды и формы импульса напряжения подаваемого на свечу;

2) устранения радиопомех;

3) сглаживания пульсаций вторичного напряжения;

4) повышения напряжения на вторичной обмотке.

27. При установке зажигания поршень первого цилиндра устанавливают по метке около ВМТ на такте:

1) выпуска;

2) впуска;

3) сжатия;

4) рабочего хода;

5) на любом.

28. Центробежный регулятор служит для изменения угла опережения зажигания в зависимости от:

1) нагрузки;

2) частоты вращения вала двигателя;

3) состава горючей смеси;

4) температуры двигателя;

5) степени сжатия.

29. Вакуумный регулятор изменяет угол опережения зажигания в зависимости от:

1) частоты вращения вала двигателя;

2) нагрузки (положения дроссельной заслонки);

3) температуры двигателя;

4) компрессии двигателя.

30. Октан-корректор служит для изменения угла опережения зажигания в зависимости от:

1) нагрузки;

2) частоты вращения вала двигателя;

3) температуры двигателя;

4) октанового числа бензина;

5) компрессии двига-теля.

31. Зазор между контактами прерывателя должен быть в пределах:

1) 0,1-0,2 мм;

2) 0,2-03 мм;

3) 0,35-0,45 мм;

4) 1 -2 мм;

5) 3-4 мм.

32. В контактной системе зажигания применяют конденсаторы емкостью:

1) 0,01-0,02мкФ;

2) 0,2-03 мкФ;

3) 1-2 мкФ;

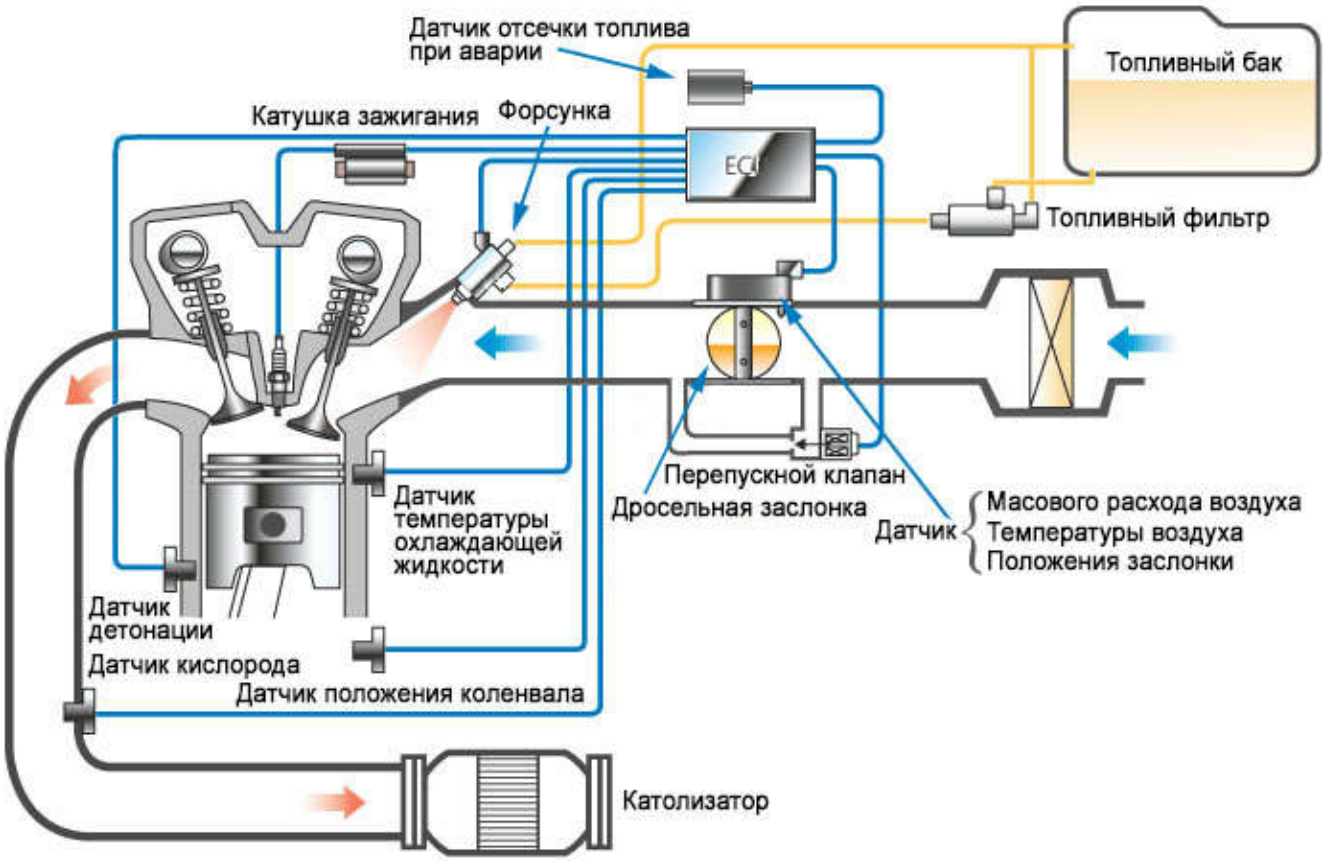
4) 5-7 мкФ;

5) 20-30 мкФ.

33. Температура искры между электродами достигает:
1) 10 °С;
2) 20 °С;
3) 50 °С;
4)200 °С;
5) 10000 °С.
34. Вторичное напряжение в классической системе зажигания достигает:
1) 100В;
2) 200В;
3) 1000В;
4) 2000 В;
5) 15000-25000 В.
35. В магнето источником тока является:
1) аккумуляторная батарея;
2) генератор с возбуждением от постоянного магнита.
36. Почему в системах электрооборудования применяют однопроводную систему, используя вместо второго провода корпус автомобиля?
1) для уменьшения коррозии кузова;
2) для экономии дорогостоящих проводов;
3) для уменьшения радиопомех.
37. Укажите главный недостаток зарядки батареи на автомобиле при постоянном напряжении:
1) данный способ хуже зарядки при постоянной силе тока;
2) нельзя осуществлять полную зарядку батареи;
3) большой ток в начале зарядки, возможно коробление пластин;
4) нельзя регулировать силу тока зарядки;
5) усложняется контроль зарядки.
38. В современных системах зажигания при использовании датчика Холла, что является подвижной частью?
1) магнит;
2) элемент Холла;
3) экран;
4) катушка возбуждения;
5) якорь.
39. Определение степени разреженности аккумулятора возможно по:
1) температуре электролита;
2) плотности электролита;
3) цвету электролита;
4) сроку службы.
40. Максимум полезной мощности аккумуляторной батареи наблюдается при равенстве сопротивления нагрузки:
1) бесконечности;
2) много больше величины внутреннего сопротивления;
3) много меньше величины внутреннего сопротивления;
4) внутреннему сопротивлению.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Пользуясь схемой, составить технологическую карту диагностики системы питания автомобильного двигателя.



№ п/п	Операция	Технологическое оборудование и оснастка	Технические требования

2. Выполнить оценку исправности датчика положения дроссельной заслонки.

3. Провести общую диагностику систем автомобиля с использованием мотор-тестера.

4. Выполнить проверку работоспособности АКБ автомобиля.

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины*.

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.