

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Агроинженерный факультет

Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Эксплуатации транспортных и
технологических машин

Козлов В.Г. 
«01» сентября 2022 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.ДВ.11.02 «Организация ремонта автомобилей в современных условиях» для направления – 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль - Автомобили и автомобильное хозяйство, прикладной бакалавриат

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы (темы) дисциплины				
		1	2	3	4	5
ПК-3	способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;	-	-	-	+	+
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;	+	+	+	+	+
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	-	-	+	+	-

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
	Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> - знать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов; - уметь разрабатывать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов: рабочий проект, смету - иметь навыки расчёта основных параметров технологического процесса; проектирования современных авторемонтных предприятий. 	4-5	Сформированные знания формируют способность разрабатывать документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов;	Практические занятия, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35); раздела 5 (номера: 36-40). Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35).</p>	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35); раздела 5 (номера: 36-40) Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35).</p>	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35); раздела 5 (номера: 36-40) Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35).</p>

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>- знать общую схему и особенности технологического процесса обслуживания и ремонта машин, методы и способы восстановления посадок в сопряжениях деталей;</p> <p>- уметь выполнять техническое обслуживание и ремонт транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p>- иметь навыки пользования инструментом, оборудованием и приборами для обслуживания транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</p>	1-5	Формируются способности отличать особенности в конструкции автомобилей и ремонте.	Практические занятия, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35).</p> <p>Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).</p> <p>Тесты из раздела 1 (номера: 1-10); раздела 2 (номера: 11-18).</p>	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35).</p> <p>Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).</p> <p>Тесты из раздела 1 (номера: 1-10); раздела 2 (номера: 11-18).</p>	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Тесты из раздела 4 (номера: 26-35).</p> <p>Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).</p> <p>Тесты из раздела 1 (номера: 1-10); раздела 2 (номера: 11-18).</p>

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-16	<ul style="list-style-type: none"> - знать принципы, методы, формы организации ремонта автомобилей на предприятиях технического сервиса; - уметь организовать ремонт типовых сборочных единиц и агрегатов автомобиля; - иметь навыки планирования, контроля и управления процессами ТО и ремонта транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций 	3-4	<p>Формируются способности организовать текущий ремонт автомобилей, составления заявок на оборудование и запасные части</p> <p>Формируются умения определять рациональные формы восстановления работоспособности автомобилей.</p>	Практические занятия, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	<p>Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).</p> <p>Тесты из раздела 1 (номера: 1-10); раздела 2 (номера: 11-18).</p> <p>Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Тесты из Раздела 3 (номера: 19-25); раздела 5 (номера: 36-40)</p>	<p>Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).</p> <p>Тесты из раздела 1 (номера: 1-10); раздела 2 (номера: 11-18).</p> <p>Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Тесты из Раздела 3 (номера: 19-25); раздела 5 (номера: 36-40)</p>	<p>Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).</p> <p>Тесты из раздела 1 (номера: 1-10); раздела 2 (номера: 11-18).</p> <p>Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Тесты из Раздела 3 (номера: 19-25); раздела 5 (номера: 36-40)</p>

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> - знать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов; - уметь разрабатывать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов: рабочий проект, смету - иметь навыки расчёта основных параметров технологического процесса; проектирования современных авторемонтных предприятий. 	Практические занятия, самостоятельная работа, лекции	Зачёт	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p>	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p>	<p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33); раздела 5 (вопросы: 34-44).</p> <p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p> <p>Задания из раздела 4 (вопросы: 17-33).</p>

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<ul style="list-style-type: none"> - знать общую схему и особенности технологического процесса обслуживания и ремонта машин, методы и способы восстановления посадок в сопряжениях деталей; - уметь выполнять техническое обслуживание и ремонт транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций - иметь навыки пользования инструментом, оборудованием и приборами для обслуживания транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций. 	Практические занятия, самостоятельная работа, лекции	Зачёт	Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10). Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).	Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10). Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).	Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10). Задания из раздела 1 (вопросы: 1-5); раздела 2 (вопросы: 6-10).
ПК-16	<ul style="list-style-type: none"> - знать принципы, методы, формы организации ремонта автомобилей на предприятиях технического сервиса; - уметь организовать ремонт типовых сборочных единиц и агрегатов автомобиля; - иметь навыки планирования, контроля и управления процессами ТО и ремонта транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций 	Практические занятия, самостоятельная работа, лекции	Зачёт	Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44). Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44).	Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44). Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44).	Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44). Задания из раздела 3 (вопросы: 11-16); раздела 5 (вопросы: 34-44).

2.4 Критерии оценки на зачёте

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«зачтено»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры, при этом при ответе допускаются отдельные погрешности в знаниях основного учебно-программного материала
«не зачтено»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение практических работ и самостоятельных заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Вопросы к экзамену

Не предусмотрен.

3.2 Вопросы к зачёту

Вопросы по разделу (теме) 1 «Ремонт автомобилей. Виды ремонта. Производственный процесс ремонта. Основные и вспомогательные операции. Структура»

1. Производственный процесс ремонта автомобилей. Основные и вспомогательные процессы. Схема.
2. Технологический процесс. Схема. Операция, установка, позиция, переход, (рабочий, вспомогательный).
3. Техническое обслуживание. Виды, их характеристика.
4. Ремонт. Виды, их характеристика.
5. Требования к основным операциям ремонта автомобилей.

Вопросы по разделу (теме) 2 «Принципы, методы, формы организации ремонта автомобилей в предприятиях технического сервиса разной мощности»

6. Понятие организации ремонта автомобилей. Принципы организации.
7. Методы организации ремонта автомобилей, их характеристика.
8. Выбор метода организации ремонта автомобилей.
9. Понятие качества выпускаемой продукции. Задачи, объекты, формы и виды технического контроля. Неисправности (дефекты, износы), восстановление, обкатка и испытание.
10. Методы (способы), стадии и документация технического контроля. Контрольный аппарат авторемонтных предприятий.

Вопросы по разделу (теме) 3 «Методы и способы восстановления посадок в сопряжениях деталей»

11. Методы восстановления посадок без изменения размеров деталей. Способ регулировок, перестановок и замены деталей.
12. Метод восстановления посадок изменением начальных размеров. Способ ремонтных размеров и дополнительной ремонтной детали.
13. Метод восстановления посадок доведением размеров до начальных величин. Способ наращивания. Способ пластических деформаций.
14. Себестоимость ремонта. Составляющие.
15. Расчет затрат на: 1- оплату труда производственных рабочих; 2- запасные части; 3- материалы.
16. Статьи, составляющие общепроизводственные (мастерская или цех), общехозяйственные (колхоз или завод) и внепроизводственные накладные расходы.

Вопросы по разделу (теме) 4 «Организация ремонта типовых сборочных единиц и агрегатов автомобиля»

17. Очистка и мойка автомобилей, агрегатов, деталей. Виды загрязнения. Моющие средства. Способы очистки и мойки. Значение процесса очистки и мойки.
18. Дефектация деталей (корпусных, валов, шестерен, подшипников и др.). Цель, методы (способы), приборы, инструменты, документация.
19. Дефекты и технология восстановления корпусных деталей (блок двигателя, корпуса КПП, головки двигателя).
20. Дефекты и технологии восстановления коленчатого вала.

21. Дефекты и технологии восстановления шлицевых валов.
22. Дефекты и технологии восстановления распределительного вала.
23. Дефекты и технологии восстановления шестерен.
24. Дефекты и технологии восстановления клапана и клапанного гнезда.
25. Дефекты и технологии восстановления цилиндров.
26. Комплектование и установка шатунно-поршневой группы. Последовательность, требования.
27. Статическая и динамическая балансировка деталей. Цель. Виды деталей. Установка, приспособления, инструменты. Технологическая последовательность.
28. Сущность, последовательность и требования магнитно-порошковой дефектоскопии.
29. Неисправности (дефекты, износы), восстановление, обкатка и испытание масляного насоса и центрифуги двигателя.
30. Обкатка и испытание двигателя. Цель, режимы, последовательность, контроль. Контрольный осмотр.
31. Окраска. Технология. Виды окраски и лакокрасочных материалов. Способы окраски и сушки. Преимущества, недостатки.
32. Неисправности (износы), восстановление и испытание прерывателя-распределителя, генератора, стартера.
33. Неисправности и технология восстановления аккумуляторов и пневматических камер (шин) автомобилей.

Вопросы по разделу (теме) 5 «Основы проектирования авторемонтных предприятий. Расчёт основных параметров»

34. Типовое и индивидуальное проектирование. Задачи проектирования.
35. Расчет годовой производственной программы и производственной мощности авторемонтного предприятия.
36. Годовой план и график загрузки авторемонтного предприятия.
37. Режим работы авторемонтного предприятия. Расчет фондов времени отделения, оборудования рабочего. Такт производства.
38. Метод и схема производственного процесса ремонта автомобилей. Состав Мастерской по цехам, производственным и вспомогательным отделениям.
39. Расчет рабочих по рабочим местам.
40. Расчет персонала авторемонтного предприятия.
41. Расчет продолжительности пребывания автомобиля в ремонте и фронта ремонта.
42. Расчет и выбор технологического оборудования авторемонтного предприятия.
43. Расчет площади авторемонтного предприятия.
44. Компановка цехов и отделений, расстановка оборудования, обоснование рабочих мест.

3.3 Тестовые задания

Вопросы для тестирования по разделу (теме) 1 «Ремонт автомобилей. Виды ремонта. Производственный процесс ремонта. Основные и вспомогательные операции. Структура»

№. п/п	Вопрос	Варианты ответов
1.	При каком виде ремонта восстанавливают исправность и ресурс автомобиля?	1. Полнокомплектном. 2. Плановом. 3. Капитальном. 4. Текущем.

№. п/п	Вопрос	Варианты ответов
2.	При каком виде ремонта сохраняется принадлежность деталей автомобилю?	1. Агрегатном. 2. Поточном. 3. Обезличенном. 4. Не обезличенном.
3.	Текущий ремонт предусматривает восстановление:	1. Исправности. 2. Работоспособности. 3. Ресурса. 4. Работоспособности и ресурса.
4.	При каком методе ремонта принадлежность деталей объекту не сохраняется?	1. Агрегатном. 2. Поточном. 3. Обезличенном. 4. Не обезличенном.
5.	Совокупность операций ремонта автомобиля, выполняемых в определённой последовательности это...	1. Организация ремонта. 2. Технологический процесс ремонта. 3. План ремонта. 4. Система ТО и ремонта машин.
6.	Основной задачей, решаемой при ремонте автомобиля, является:	1. Очистка поверхностей от загрязнений; 2. Восстановление посадок в сопряжениях деталей; 3. Восстановление внешнего вида автомобиля; 4. Снижение себестоимости ремонта.
7.	При каком виде ремонта восстанавливают работоспособность автомобиля?	1. Текущем плановом; 2. Текущем не плановом; 3. Капитальном; 4. Любом.
8.	Вспомогательной операцией производственного процесса ремонта автомобиля является:	1. Доставка запасных частей; 2. Разборка автомобиля; 3. Дефектация; 4. Мойка.
9.	Основной операцией производственного процесса ремонта автомобиля является:	1. Доставка запасных частей; 2. Разборка автомобиля; 3. Доставка материалов; 4. Любая.
10.	Основной операцией производственного процесса ремонта автомобиля является:	1. Обеспечение инструментами и приборами; 2. Обеспечение электроэнергией и теплом; 3. Обкатка автомобиля; 4. Обеспечение материалами.
11.	Какой принцип организации ремонта реализован, если работа всех подразделений предприятия согласована по равенству их загрузки?	1. Пропорциональности; 2. Параллельности операций; 3. Прямоточности; 4. Специализации.
12.	Какой принцип органи-	1. Пропорциональности;

№. п/п	Вопрос	Варианты ответов
	зации ремонта реализован, если различные части производственного процесса выполняются одновременно?	2. Параллельности операций; 3. Прямоточности; 4. Специализации.
13.	Какой принцип организации ремонта реализован, если для выполнения операций технологического процесса объекты перемещаются по наикротчайшему пути?	1. Пропорциональности; 2. Параллельности операций; 3. Прямоточности; 4. Специализации.
14.	Какой принцип организации ремонта реализован, если в процессе отсутствуют периоды ожидания выполнения последующей операции после окончания предыдущей?	1. Непрерывности; 2. Ритмичности; 3. Прямоточности; 4. Специализации.
15.	Какой принцип организации ремонта реализован, если на рабочих местах через определенный промежуток времени происходит повторение операций?	1. Непрерывности; 2. Ритмичности; 3. Прямоточности; 4. Специализации
16.	Обезличенный метод ремонта автомобиля применяют:	1. В мастерских малых предприятий; 2. В специализированных авторемонтных предприятиях; 3. В специализированных станциях технического обслуживания; 4. В любых предприятиях.
17.	Не обезличенный метод ремонта автомобиля применяют:	1. В мастерских малых предприятий; 2. В специализированных авторемонтных предприятиях; 3. В специализированных станциях технического обслуживания; 4. В любых предприятиях.
18.	Поточный метод ремонта рекомендуется применять:	1. В мастерских малых предприятий; 2. В крупных ремонтных предприятиях специализирующихся на ремонте отдельных объектов; 3. В службах технического сервиса заводов изготовителей; 4. Везде.
19.	Методом регулировок можно восстановить по-	1. Поршень-палец; 2. Втулка-отверстие верхней головки

№. п/п	Вопрос	Варианты ответов
	садки деталей:	шатуна; 3. Поршень-цилиндр; 4. Газораспределительного механизма.
20.	Способ ремонтных размеров предусматривает механическую обработку под ремонтный размер, какой детали сопряжения?	1. Основной (дорогостоящей); 2. Не основной; 3. Любой; 4. Обеих.
21.	Способ дополнительной ремонтной детали предусматривает механическую обработку под ремонтный размер, какой детали сопряжения?	1. Основной (дорогостоящей); 2. Не основной; 3. Любой; 4. Обеих.
22.	Способ восстановления посадки сопряжения, при котором одну деталь подвергают механической обработке, а другую меняют на новую, называют:	1. Регулировок. 2. Дополнительной ремонтной детали. 3. Ремонтных размеров. 4. Восстановления деталей.
23.	Какие детали при ремонте требуется менять на новые:	1. Стальные; 2. Резинотехнические; 3. Латунные; 4. Бронзовые.
24.	Задача восстановления посадок в сопряжениях деталей наиболее полно решается методом:	1. Регулировок; 2. Ремонтных размеров; 3. Дополнительной ремонтной детали; 4. Восстановления деталей.
25.	Наиболее широкое распространение в ремонте ДВС получил способ:	1. Дополнительной ремонтной детали; 2. Ремонтных размеров; 3. Регулировок; 4. Дополнительной рабочей позиции.
26.	Наиболее широкое распространение в ремонте маховика с зубчатым венцом получил способ:	1. Дополнительной ремонтной детали; 2. Ремонтных размеров; 3. Регулировок; 4. Другой рабочей позиции.
27.	Для компенсации износа деталей ГРМ ДВС используют способ:	1. Дополнительной ремонтной детали; 2. Ремонтных размеров; 3. Регулировок; 4. Другой рабочей позиции.
28.	При затяжке крышек коренных подшипников коленчатого вала контролируют:	1. Осевой зазор; 2. Радиальный зазор; 3. Усилие на прокручивание КВ; 4. Осевой зазор и усилие на прокручивание КВ.
29.	Крышки коренных подшипников КВ затягивают:	1. Усилием на сжатие; 2. Усилием на растяжение;

№. п/п	Вопрос	Варианты ответов
	ют с нормируемым:	3. Крутящим моментом; 4. Изгибающим моментом.
30.	Коленчатые валы ДВС подлежат балансировке:	1. Статической; 2. Динамической; 3. Стационарной; 4. Фундаментальной.
31.	Балансировку коленчатого вала ДВС проводят с целью снижения нагрузки:	1. На коренные подшипники; 2. На шатунные подшипники; 3. На изгиб; 4. На кручение.
32.	Обкатку агрегатов выполняют с целью:	1. Снижения шума; 2. Снижения вибрации; 3. Снижения нагрузок; 4. Взаимной приработки деталей.
33.	Для обкатки ДВС используют обкаточные	1. Стенды; 2. Устройства; 3. Приспособления; 4. Станки.
34.	При контрольном осмотре ДВС выполняют:	1. Сливают масло, снимают поддон картера; 2. Снимают крышки коренных и шатунных подшипников; 3. Определяют состояние поверхностей: шеек КВ, вкладышей, нижней части зеркала цилиндров; 4. Все перечисленные операции.
35.	При испытании ДВС определяют:	1. Развиваемую эффективную мощность; 2. Часовой расход топлива; 3. Удельный расход топлива; 4. Все перечисленные показатели.
36.	Несущие колонны в зданиях авторемонтных предприятий устанавливают с шагом:	1. -4 метра; 2. -5 метров; 3. -6 метров; 4. -7 метров.
37.	В зданиях авторемонтных предприятий не рекомендуется устанавливать несущие колонны с шагом:	1. -3 метра; 2. -6 метров; 3. -8 метров; 4. -9 метров.
38.	Какой параметр ремонтного предприятия определяется по формуле: $m = F/N$, час;? где: F-годовой фонд рабочего времени предприятия; N-годовая производственная программа (мощность), физ. машин.	1. Продолжительность ремонта; 2. Такт ремонта; 3. Количество рабочих; 4. Фронт ремонта.

№. п/п	Вопрос	Варианты ответов
39.	Какой параметр ремонтного предприятия определяется по формуле: $f = t/m$, шт.? где: t – продолжительность ремонта; m – такт ремонта.	1. Продолжительность ремонта; 2. Такт ремонта; 3. Количество рабочих; 4. Фронт ремонта.
40.	Какой параметр ремонтного предприятия определяется по формуле: $P = T_r / F_p$, чел.? где: T_r – годовая трудоёмкость ремонтных работ, чел. час; F_p – годовой фонд времени рабочего, час.	1. Продолжительность ремонта; 2. Такт ремонта; 3. Количество рабочих; 4. Фронт ремонта.

3.4 Практические задачи

1. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 31500$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 1,050$.
2. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 61500$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 1.025$.
3. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 90000$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 1.000$.
4. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 117600$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 0,980$.
5. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 175500$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 0,950$.
6. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 222000$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 0,925$.
7. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 316800$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 0,880$.
8. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 363300$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 0,865$.
9. Определить мощность ремонтной мастерской в условных ремонтах N_y . Известно, что годовая трудоёмкость работ составляет $T_{мг} = 400800$ чел.ч, а коэффициент мощности $K = 0,850$.
10. Определить списочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{обс}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоёмкость мастерской $T_{мг} = 9380$ чел.ч.
11. Определить списочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{обс}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоёмкость мастерской $T_{мг} = 11256$ чел.ч.

12. Определить списочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{обс}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 13132$ чел.ч.
13. Определить списочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{обс}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 18760$ чел.ч.
14. Определить списочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{обс}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 20636$ чел.ч.
15. Определить списочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{обс}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 22512$ чел.ч.
16. Определить явочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{яв}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 9875$ чел.ч.
17. Определить явочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{яв}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 11850$ чел.ч.
18. Определить явочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{яв}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 13825$ чел.ч.
19. Определить явочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{яв}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 19750$ чел.ч.
20. Определить явочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{яв}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 21725$ чел.ч.
21. Определить явочное количество производственных рабочих ремонтной мастерской $P_{\text{яв}}$. Известно, что номинальный фонд времени рабочего равен $\Phi_n = 1975$ час, действительный $\Phi_d = 1876$ час, общая трудоемкость мастерской $T_{\text{мг}} = 23700$ чел.ч.
22. Определить полный ресурс сопряжения (Тсп, мото-ч). Известно, что предельный износ ($I_{\text{пр}} = 0,200$ мм), а средняя скорость изнашивания данного сопряжения ($W_c = 4,5 \times 10^{-5}$ мм/мото-час).
23. Определить полный ресурс сопряжения (Тсп, мото-ч). Известно, что предельный износ ($I_{\text{пр}} = 0,220$ мм), а средняя скорость изнашивания данного сопряжения ($W_c = 5,0 \times 10^{-5}$ мм/мото-час).
24. Определить полный ресурс сопряжения (Тсп, мото-ч). Известно, что предельный износ ($I_{\text{пр}} = 0,240$ мм), а средняя скорость изнашивания данного сопряжения ($W_c = 5,5 \times 10^{-5}$ мм/мото-час).
25. Определить полный ресурс сопряжения (Тсп, мото-ч). Известно, что предельный износ ($I_{\text{пр}} = 0,260$ мм), а средняя скорость изнашивания данного сопряжения ($W_c = 6,0 \times 10^{-5}$ мм/мото-час).

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории на практических занятиях
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Астанин Владимир Константинович
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Астанин Владимир Константинович
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулируемыми образовательный процесс в Воронежском ГАУ

Рецензент: Директор Тойота Центр Воронеж Север, ООО «Бизнес Кар Воронеж» г. Воронеж **Масленников И.С.**