**Приложение 1**

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Дисциплины дисциплины** Б1.В.ДВ.02.01 Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств

**Направление подготовки** 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

**Профиль подготовки** «Автомобили и автомобильное хозяйство»

**Квалификация выпускника** бакалавр

# ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**дисциплины** Б1.В.ДВ.02.01 «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств»

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины | Код контролируемой компетенции и индикаторы | Наименование оценочного средства и иных материалов | Кол-во |
|---|---|---|---|---|
| 1 | В целом | ПК-1 (ПК-1.3)<br>ПК-2 (ПК-2.4)<br>ПК-4 (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4) | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины | 3 |
| 2 | | | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 4 |
| 3 | | | Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины | 4 |
| 4 | | | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 3 |

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код компетенции (индикатора достижения компетенции) | Результат обучения по дисциплине | Критерии и показатели оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК-1 (ПК-1.3) | Знать содержание и отличительные особенности производственного и технологических процессов изготовления и ремонта автотранспортных средств; организационные и технологические основы ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; основные формы технических, технологических и отчётных документов ремонтного производства и правила их составления | Фрагментарные знания содержания и отличительных особенностей производственного и технологических процессов изготовления и ремонта автотранспортных средств; организационных и технологических основ ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; основные формы технических, технологических и отчётных документов ремонтного производства и правила их составления / Отсутствие знаний | Неполные знания содержания и отличительных особенностей производственного и технологических процессов изготовления и ремонта автотранспортных средств; организационных и технологических основ ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; основные формы технических, технологических и отчётных документов ремонтного производства и правила их составления | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания и отличительных особенностей производственного и технологических процессов изготовления и ремонта автотранспортных средств; организационных и технологических основ ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; основные формы технических, технологических и отчётных документов ремонтного производства и правила их составления | Сформированные и систематические знания содержания и отличительных особенностей производственного и технологических процессов изготовления и ремонта автотранспортных средств; организационных и технологических основ ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; основные формы технических, технологических и отчётных документов ремонтного производства и правила их составления |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Уметь выбирать рациональные технологии и формы организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформлять основные технические и технологические документы ремонтного производства | Фрагментарное умение выбирать рациональные технологии и формы организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформлять основные технические и технологические документы ремонтного производства / Отсутствие умений | В целом успешное, но не систематическое умение выбирать рациональные технологии и формы организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформлять основные технические и технологические документы ремонтного производства | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать рациональные технологии и формы организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформлять основные технические и технологические документы ремонтного производства | Успешное и систематическое умение выбирать рациональные технологии и формы организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформлять основные технические и технологические документы ремонтного производства |
| | Владеть навыками выбора рациональных технологий и форм организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформления основных технических и технологических документов ремонтного производства | Фрагментарное владение навыками выбора рациональных технологий и форм организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформления основных технических и технологических документов ремонтного производства / Отсутствие навыков | В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора рациональных технологий и форм организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформления основных технических и технологических документов ремонтного производства | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора рациональных технологий и форм организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформления основных технических и технологических документов ремонтного производства | Успешное и систематическое владение навыками выбора рациональных технологий и форм организации ремонта автотранспортных средств и обеспечения материалами, запасными частями, инструментами; оформления основных технических и технологических документов ремонтного производства |
| ПК-2 (ПК-2.4) | Знать перечень конструкционных | Фрагментарные знания перечня конструкционных | Неполные знания перечня конструкцион- | Сформированные, но содержащие отдельные | Сформированные и систематические знания |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости / Отсутствие знаний | ных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | пробелы знания перечня конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | перечня конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости |
| | Уметь выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | Фрагментарное умение выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости / Отсутствие умений | В целом успешное, но не систематическое умение выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | Успешное и систематическое умение выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости |
| | Владеть навыками выбора конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних | Фрагментарное владение навыками выбора конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эф- | В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыками выбора конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с уче- | Успешное и систематическое применение навыками выбора конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних фак- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости. | фективной эксплуатации и стоимости. / Отсутствие навыков | влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости. | том влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | торов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости |
| ПК-4(ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4) | Знать параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции | Фрагментарные знания перечня конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости / Отсутствие знаний | Неполные знания перечня конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания перечня конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | Сформированные и систематические знания перечня конструкционных материалов для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости |
| | Уметь учитывать нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов; анализировать информацию о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств | Фрагментарное умение выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости / Отсутствие умений | В целом успешное, но не систематическое умение выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | Успешное и систематическое умение выбирать конструкционные материалы для ремонта автотранспортных средств и восстановления их типовых деталей с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками измерения и проверки параметров технического состояния транспортных средств их агрегатов и узлов | Фрагментарное владение навыками измерения и проверки параметров технического состояния транспортных средств их агрегатов и узлов. / Отсутствие навыков | В целом успешное, но не систематическое владение навыками измерения и проверки параметров технического состояния транспортных средств их агрегатов и узлов | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков измерения и проверки параметров технического состояния транспортных средств их агрегатов и узлов | Успешное и систематическое применение навыков измерения и проверки параметров технического состояния транспортных средств их агрегатов и узлов |

### 1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### 1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

| Оценка | Критерии |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Отлично | ответы на вопросы чёткие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины |
| Хорошо | ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций |
| Удовлетворительно | ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки |
| Неудовлетворительно | на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены |

# 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 2.1 Примерные темы рефератов

1. Технология ремонта агрегатов системы питания Common Rail.
2. Ремонт рядных ТНВД.
3. Комплектование деталей в ремонтном производстве.
4. Стенды и приспособления для сборки-разборки двигателей внутреннего сгорания.
5. Стенды для разборки-сборки ведущих мостов.
6. Особенности сборки зубчатых передач.
7. Сборка-разборка шлицевых соединений.
8. Технология и оборудование для разборки-сборки резьбовых соединений.
9. Сборка-разборка соединений с натягом.
10. Ремонт и испытание агрегатов гидравлических систем машин.
11. Методы очистки деталей.
12. Газоплазменное напыление поверхности детали.
13. Технология электроконтактной приварки стальной ленты и порошков на поверхность детали.
14. Наплавка деталей под слоем флюса.
15. Электродуговая наплавка деталей.
16. Наплавка деталей в среде защитных газов.
17. Металлизация поверхностей деталей.
18. Электрохимические методы восстановления деталей.
19. Электроискровые способы восстановления деталей.
20. Применение геотрибомодификаторов для восстановления деталей.

## 2.2 Вопросы к экзамену

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Содержание текущего ремонта машин? | ПК-1, ПК-2 |
| 2. | Содержание капитального ремонта машин? | |
| 3. | Виды и механизм образования загрязнений? | |
| 4. | Классификация способов очистки машин? | |
| 5. | Наружная очистка и мойка машин? | |
| 6. | Моющие растворы и препараты? | |
| 7. | Экологические требования к регенерации моющих растворов? | |
| 8. | Основы технологии разборки машин? | |
| 9. | Оборудование, приспособления и инструмент для разборки? | |
| 10. | Место разборки специфических машин? | |
| 11. | Очистка деталей от нагара и накипи? | |
| 12. | Факторы, влияющие на качество очистки? | |
| 13. | Технологический процесс мойки деталей. | |
| 14. | Сущность процессов химической мойки деталей? | |
| 15. | Способы очистки деталей? | |
| 16. | Методы выявления скрытых дефектов? | ПК-4 |
| 17. | Магнитная дефектоскопия? | |
| 18. | Ультразвуковая дефектоскопия? | ПК-4 |
| 19. | Люминесцентная дефектоскопия? | ПК-4 |
| 20. | Стадии и методы процесса сборки? | ПК-4 |

21. Особенности сборки типовых соединений? ПК-4
22. Особенности сборки подшипников и заклепочных соединений? ПК-4
23. Особенности сборки двигателя? ПК-1,ПК-2
24. Методы ускоренной обкатки двигателя? ПК-4
25. Динамическая балансировка вращающихся деталей и сборочных единиц?
26. Статическая балансировка вращающихся деталей и сборочных единиц?
27. Обкатка и испытание агрегатов трансмиссии и автомобиля в сборе?
28. Общие сведения о лакокрасочных материалах?
29. Технологический процесс окраски машин?
30. Оценка уровня качества отремонтированных машин?
31. Снижение влияния отходов ремонтного производства на окружающую среду?
32. Технический контроль качества продукции ремонтного предприятия?
33. Способы восстановления коленчатых валов?
34. Технология восстановления гильз цилиндров?
35. Восстановление валов методами наплавки?
36. Восстановление поверхностей зубчатых колёс?
37. Восстановление поверхностей резьб и деталей шпоночных соединений?
38. Ремонт трансмиссии?
39. Ремонт гидроцилиндров?
40. Ремонт гидрораспределителей?
41. Формы и методы организации ремонта?
42. Взаимодействие ремонтных предприятий с заказчиками ремонтных услуг в настоящее время?
43. Государственные методы регулирования деятельности ремонтных предприятий?
44. Структура ремонтного предприятия?
45. Виды, структура и содержание ремонтных документов на машину и её составные части?
46. Виды и комплектность технологической документации на ремонт автомобиля?
47. Структура технологического процесса механической обработки детали?
48. Организация патентного поиска.
49. Структура и методы работы с сайтом ФИПС.
50. Безразборные методы ремонта узлов агрегатов машин.
51. Геотрибомодификаторы и технологии их применения в ремонте.
52. Электроискровые методы восстановления деталей.
53. Технология восстановления валов путём ЭКП стальной ленты.
54. Наплавка под слоем флюса.

### 2.3 Практические задания к экзаменационным билетам

1. Дефектация блока, коленчатого вала.
2. Дефектация унифицированных деталей(подшипников, валов, шестерен, гильз).
3. Дефектация головки блока.
4. Разборка, сборка топливного насоса дизельного двигателя.
5. Сборка зубчатых передач.
6. Ремонт и испытание форсунок.
7. Комплектование деталей двигателя.
8. Испытание и комплектование прецизионных пар и обратных клапанов.
9. Испытание узлов системы смазки.
10. Порядок обкатки и испытания двигателя.
11. Испытание узлов гидросистем
12. Порядок сборки ШПГ двигателя.

13. Балансировка деталей на БМУ-4.
14. Удаление коррозии.
15. Разборка резьбовых соединений.

### 2.4 Форма экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Кафедра «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств»
Дисциплина «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств»
Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»

**Экзаменационный билет № 0**

1. Понятие об изделии и его составных частях.
2. Оборудование, приспособления и инструмент для разборки.
3. Практическое задание: Комплектование деталей двигателя.

Составитель С.П. Псюкало
Заведующий кафедрой В.А. Оберемок

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

1. О текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-02-17 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2017. – 15 с.

2. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

3. Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств» / разраб. С.П. Псюкало – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 24 с.