МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра транспортных и технологических систем

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

# по дисциплине «Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»

для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

специализация Подъемно-транспортные, строительные и дорожные средства и оборудование

Общая трудоемкость дисциплины –43 зачетные единицы

Форма текущего контроля – контрольная работа

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) – нет

Форма промежуточного контроля в семестре – экзамен

**Краткое содержание курса**

**Перечень изучаемых тем:**

Системы технического обслуживания и ремонта машин. Общая схема производственного и технологического процесса ремонта машин. Приемка машин и сборочных единиц в ремонт. Разборка и дефектация машин и сборочных единиц. Комплектация, сборка и испытания машин и сборочных единиц. Методы восстановления деталей и сборочных единиц. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, металлизацией

Гальванические и химические способы восстановления деталей. Восстановление деталей пластическим деформированием, полимерными материалами, паянием. Механическая обработка деталей перед их восстановлением. Нормирование ремонтных работ. Проектирование технологического процесса ремонта деталей. Способы утилизации машин.

**Форма текущего контроля**

Формой самостоятельной работы и текущего контроля в семестре является контрольная работа.

Темы контрольной работы:

1. Понятие технологического процесса и его составные части.
2. Технологический процесс разборки узла.
3. Технологический процесс сборки узла.
4. Неразрушающие методы контроля при дефектации машины.
5. Визуально-измерительный метод неразрушающего контроля.
6. Магнито-порошковый метод контроля.
7. Ультразвуковой метод контроля.
8. Цветной метод дефектоскопии.
9. Ручная дуговая сварка.
10. Автоматическая сварка.
11. Наплавка.
12. Напыление.
13. Пластическая правка дефектных деталей.
14. Методы чистки и мойки узлов и деталей.
15. Газовая сварка и резка.
16. Ремонт деталей с помощью механической обработки.
17. Метод ремонта с помощью дополнительных ремонтных деталей.
18. Комплектация машин перед сборкой.
19. Порядок сдачи машин в ремонт.
20. Порядок сборки машин.
21. Виды испытаний машин после ремонта.
22. Порядок выдачи машины из ремонта.
23. Утилизация резино-технических изделий.
24. Утилизация металлических частей машины.
25. Утилизация стеклянных и синтетических деталей машин.

Объем контрольной работы должен составлять не менее 5 страниц текста формата А4, выполненного в редакторе WORD, шрифт - 14 Times New Roman, интервал 1,5 строки.

Оформление контрольной работы должно быть выполнено в соответствии с требованиями документа - СМК. Методическая инструкция «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации» МИ 01-02-2018.

Вариант номера контрольной работы выбирается в соответствии с номером фамилии студента в экзаменационной ведомости.

**Форма промежуточного контроля**

Формой промежуточного контроля по дисциплине является экзамен.

**Перечень примерных вопросов для подготовки к экзамену:**

1. Понятие технологического процесса и его составные части.
2. Технологический процесс разборки узла.
3. Технологический процесс сборки узла.
4. Неразрушающие методы контроля при дефектации машины.
5. Визуально-измерительный метод неразрушающего контроля.
6. Магнито-порошковый метод контроля.
7. Ультразвуковой метод контроля.
8. Цветной метод дефектоскопии.
9. Ручная дуговая сварка.
10. Автоматическая сварка.
11. Наплавка.
12. Напыление.
13. Пластическая правка дефектных деталей.
14. Методы чистки и мойки узлов и деталей.
15. Газовая сварка и резка.
16. Ремонт деталей с помощью механической обработки.
17. Метод ремонта с помощью дополнительных ремонтных деталей.
18. Комплектация машин перед сборкой.
19. Порядок сдачи машин в ремонт.
20. Порядок сборки машин.
21. Виды испытаний машин после ремонта.
22. Порядок выдачи машины из ремонта.
23. Утилизация резино-технических изделий.
24. Утилизация металлических частей машины.
25. Утилизация стеклянных и синтетических деталей машин.
26. Сварка под слоем флюса.
27. Сварка в среде защитных газов.
28. Оборудование, применяемое для выполнения капитального ремонта машин.
29. Особенности сборки гусеничных машин после капитального ремонта.
30. Пайка деталей. Особенности выполнения работ. Применяемые материалы.
31. Склеивание деталей в процессе выполнения ремонта.
32. Никелирование.
33. Хромирование.
34. Железнение.
35. Оборудование, применяемое для механической обработки деталей.

.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература:**

1. Ильин, Е.И. Организация ремонта и сервисного обслуживания подъемно-транспортных машин : учеб.пособие / Е.И. Ильин.- Брянск, 2008.- 66 с.

2. Тайц, В.Г. Ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.Г. Тайц.- М.:Изд. Центр «Академия», 2007.- 336 с.

**Дополнительная литература:**

1. Ивашков, И.И. Монтаж, эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных машин / И.И. Ивашков.- М.: Машиностроение, 1991.
2. Авдеев М.В. Технология ремонта машин и оборудования. – М.: Агропромиздат, 1986.
3. Ремонт дорожных машин./ В.Ф. Ткаченко, В.П. Смагин, А.В. Желнаков, В.И. Бугаев. – М.: Транспорт, 1981.
4. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов/Б.В. Васильев, Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко и др.; Под ред. В.А. Зорина. – М.: Издательский центр «Академия». – 2005.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. http://www.iprbookshop.ru
2. <http://eknigi.org>
3. http://window.edu.ru
4. http://Libraru.ru
5. http://Mirknig.com

Ведущий преподаватель С.П. Озорнин

Зав. кафедрой А.Г. Рубцов