

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Эксплуатация, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения

Код модуля
1156090(1)

Модуль
Технология производства и эксплуатации
транспортных средств специального назначения

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Ляхов Сергей Владимирович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	подъемно-транспортных машин и роботов
2	Огнев Игорь Геннадьевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	подъемно-транспортных машин и роботов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- Ляхов Сергей Владимирович, Доцент, подъемно-транспортных машин и роботов

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Эксплуатация, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	4	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен Курсовой проект	
4.	Текущая аттестация	Реферат	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Эксплуатация, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-4 -Способность разрабатывать документацию для сопровождения операций на всех стадиях жизненного цикла автотранспортных средств и их компонентов, опираясь на мировые тенденции развития техники и технологий и учитывая экономические, технологические и производственные факторы	П-3 - Подготавливать сертификационную и эксплуатационно-техническую документацию на всех стадиях жизненного цикла автотранспортных средств и их компонентов; У-1 - Соотносить виды технической, в том числе сертификационной и эксплуатационно-технической документации со стадиями проектирования и жизненного цикла автотранспортных средств и компонентов;	Курсовой проект Лекции Экзамен

<p>ПК-6 -Способность производить обработку результатов испытаний и расчетных исследований, разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию и доводке автотранспортных средств, формировать отчетную документацию и верифицировать полученные результаты</p>	<p>З-4 - Описать правила формирования отчетной документации: ведомости об отказах, отчетов и заключении о результатах проведения натурных испытаний У-3 - Выносить суждение о необходимости совершенствования и доводки автотранспортных средств, на основе результатов их испытаний и исследований; У-4 - Составлять ведомости об отказах, отчеты и заключения о результатах проведения натурных испытаний;</p>	<p>Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен</p>
<p>ПК-10 -Способность осуществлять технологическую подготовку производства, планируя материально-техническое и метрологическое обеспечение и разрабатывая документацию по сопровождению производства и испытаний автотранспортных средств с целью совершенствования технологических процессов и повышения экономической эффективности</p>	<p>З-1 - Изложить совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства согласно регламентирующим документам; З-3 - Сделать обзор современных методов производства, испытаний и ремонта, применяемых для совершенствования технологических процессов и повышения качества продукции П-2 - Разрабатывать рекомендации по материально-техническому, логистическому и метрологическому обеспечению производства, учитывая требования к качеству продукции и совершенству технологических процессов</p>	<p>Курсовой проект Лабораторные занятия Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен</p>

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.3

Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>активность на занятиях</i>	8,17	50
<i>реферат</i>	8,17	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.3		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение практических работ 1-6</i>	8,3	40
<i>выполнение практических работ 7-11</i>	8,5	30
<i>выполнение практических работ 12-18</i>	8,8	30
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.4		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение лабораторных работ 1-6</i>	8,11	40
<i>выполнение лабораторных работ 7-11</i>	8,14	30
<i>выполнение лабораторных работ 12-18</i>	8,17	30
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Задание №1 «Анализ производственной деятельности автотранспортных предприятий»	8,2	10
Задание №2 «Проектирование программы технического обслуживания автотранспортных средств»	8,5	20
Задание №3 «Проектирование программы технического обслуживания тракторного парка»	8,8	20
Задание №4 «Формирование программы производства по ТО и Р автотракторных средств»	8,11	20
Задание №5 «Расчет затрат труда на ТО и ремонты автотракторных средств»	8,14	10
Задание №6 «Планирование производственного участка ТО и Р автотракторных средств»	8,17	20
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта – 0.4		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта – защиты – 0.6		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Контрольный осмотр узлов и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения.
2. Алгоритм поиска неисправностей и их устранение при нарушении правильного режима работы двигателя.
3. Диагностирование инжекторных двигателей.

4. Определение периодичности ТО разными методами.
 5. Определение трудоемкости ТО и ремонта.
 6. Определение ресурса и норм расхода запасных частей.
 7. Ремонт ШППГ и ГРМ.
 8. Ремонт узлов и агрегатов батарейной транзисторной системы зажигания.
 9. Ремонт узлов и агрегатов батарейной системы зажигания (катушка, распределитель)
 10. Оборудование для ремонта, испытания и регулирования дизельной топливной аппаратуры.
 11. Ремонт сцепления.
 12. Ремонт тормозных систем и рулевых механизмов.
 13. Дефектация деталей. Магнитная дефектоскопия.
 14. Очистка деталей от смолянистых отложений.
 15. Очистка деталей от нагара, методы и способы.
 16. Основные типы флюсов, применяемых при наплавке изношенных деталей.
 17. Критерии оценки способов наплавки.
 18. Разработка технологического процесса восстановления деталей.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Диагностирование карбюраторного двигателя на тестовых статических режимах его работы
 2. Регламентные операции технических обслуживаний № 1 и 2
 3. Неисправности и способы их устранения в аккумуляторных батареях
 4. Техническое обслуживание систем зажигания
 5. Техническое обслуживание газораспределительного механизма
 6. Техническое обслуживание сцепления и рулевого управления
 7. Разборка и сборка двигателей внутреннего сгорания
 8. Ремонт узлов системы зажигания автомобилей
 9. Ремонт, испытание и регулирование форсунок дизелей
 10. Ремонт, испытание и регулирование топливной аппаратуры дизельных дизелей
 11. Ремонт узлов и агрегатов трансмиссии
 12. Ремонт узлов и агрегатов ходовой системы колесных и гусеничных машин
 13. Дефектация деталей
 14. Вибродуговая наплавка
 15. Восстановление деталей наплавкой под флюсом
 16. Восстановление деталей гальваническим покрытием
 17. Восстановление деталей электроконтактным напеканием металлических порошков
 18. Восстановление деталей скоростной наплавкой
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Реферат

Примерный перечень тем

1. Очистка и окраска
2. Балансирование и обкатка
3. Разборка, дефектация, комплектование и сборка
4. Структура производственного и технологического процессов
5. Электродуговая металлизация
6. Плазменно-порошковая наплавка
7. Восстановление деталей и узлов за рубежом
8. Выбор способа восстановления деталей газотермическими методами
9. Проверка соосности поверхностей гнезд под вкладыши коренных подшипников в блоке
10. Ремонт элементов автомобильных подвесок
11. Ремонт распределительных валов

Примерные задания

- 1) подобрать и проанализировать материал по выбранной теме реферата, не менее чем из 5 литературных источников;
- 2) написать реферат объемом не менее 15 страниц, в содержании которого отразить назначение, классификацию и требования к конструкции узла (системы, агрегата), чертежи и схемы, позволяющие изучить и понять принцип работы, проанализировать влияние конструкции на эксплуатационные свойства, выводы по проделанной работе;
- 3) защитить реферат на аудиторном занятии, используя грамотный технический язык и профессиональную терминологию.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автотранспортных средств.
2. Различие условий эксплуатации. Дорожные условия, условия движения, транспортные условия, природно-климатические условия.
3. Техничко- эксплуатационные показатели, производительность подвижного состава, себестоимость автомобильных перевозок.
4. Применение специализированных транспортных средств.
5. Автомобильные поезда, перевозки грузов в контейнерах.
6. Требования к автомобильным прицепам.
7. Требования к тягово-сцепным устройствам автомобильных поездов.
8. Особенности эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей.
9. Классификация промышленных и сельскохозяйственных тракторов.
10. Основные задачи рациональной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов (МТА).
11. Классификация МТА.

12. Комплектование МТА.
 13. Использование промышленных специальных тракторов.
 14. Использование тракторов в лесном хозяйстве.
 15. Использование промышленных специальных тракторов.
 16. Использование тракторов на транспортных работах.
 17. Требования к тракторным прицепах.
 18. Техническое состояние и работоспособность автомобилей.
 19. Виды технического состояния автомобилей.
 20. Базовые понятия по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
 21. Понятие отказа в ТЭА. Классификация отказов.
 22. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобиля.
 23. Расчет средних норм расхода запасных частей.
 24. Методика формирования запасов СТО.
 25. Понятие нормативов технической эксплуатации автомобилей и их состав.
 26. Определение периодичности ТО по допустимому значению и закономерности изменения технического состояния.
 27. Положение о ТО и ремонте. Назначение и состав.
 28. Назначение ремонтных работ.
 29. Требования к системе сбора и обработки информации о надежности.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.3.2. Курсовой проект

Примерный перечень тем

1. Проектирование авторемонтного предприятия с годовой производственной программой ГАЗ-3307 – 1500 ед. и ЛиАЗ-5293 – 1500 ед.
2. Проектирование разборочно-моечного участка авторемонтного предприятия с годовой производственной программой МАЗ-5440 - 3000 ед. и КАвЗ 4238-02 - 2500 ед.
3. Проектирование сварочно-наплавочного участка авторемонтного предприятия с годовой производственной программой КамАЗ 53329 - 3000 ед. и КАвЗ 4270-02 - 2500 ед..
4. Проектирование гальванического участка авторемонтного предприятия с годовой производственной программой МАЗ-5440 - 3000 ед. и КАвЗ 4238-02 - 2500 ед.
5. Технологический процесс ремонта ШПГ двигателя Д-245.
6. Технологический процесс ремонта стальных коленчатых валов.
7. Технологический процесс ремонта чугунных коленчатых валов.
8. Технологический процесс правки коленчатых валов.
9. Технологический процесс ремонта коленчатого вала двигателя Д-160.
10. Технологический процесс ремонта цилиндров двигателя СМД-60.
11. Технологический процесс восстановления головки блока двигателя ЯМЗ-240.
12. Технологический процесс восстановления коренных шеек коленчатого вала вибродуговой наплавкой.

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной	Вид воспитательной	Технология воспитательной	Компетенция	Результаты	Контрольно-оценочные
----------------------------	--------------------	---------------------------	-------------	------------	----------------------

деятельности	деятельности	деятельности		обучения	мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-6	У-3	Курсовой проект Практические/семинарские занятия Реферат