

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
автотранспортных средств

Код модуля
1150069

Модуль
Организация производственной деятельности
предприятий автосервиса

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Строганов Юрий Николаевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	подъемно-транспортных машин и роботов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- **Строганов Юрий Николаевич, Доцент, подъемно-транспортных машин и роботов**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ **МОДУЛЯ Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств**

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
ОПК-7 -Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективност и производственного цикла и продукта,	Д-1 - Умение концентрировать внимание на реализации порученного производственного процесса, умение брать на себя ответственность за результат З-2 - Изложить научные основы технологических операций П-1 - Поддерживать в процессе производственной эксплуатации заданные режимы технологических операций и параметры работы необходимого оборудования, обеспечивающие производительность и качество получаемой продукции	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен

<p>осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности</p>	<p>У-4 - Оценивать с использованием количественных или качественных показателей соответствие характеристик получаемой продукции установленным техническим требованиям и фиксировать отклонения</p>	
<p>ПК-2 -Способность разрабатывать проекты автомобильных предприятий и их подразделений, производить расчет и обосновывать выбор технологического оборудования для обеспечения процессов технического обслуживания, ремонта и диагностирования автотранспортных средств</p>	<p>З-3 - Характеризовать основные теоретические положения по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту автотранспортной техники с учетом конкретных условий производственной эксплуатации У-1 - Обосновывать объем и содержание материально-технической базы, выбор технологического оборудования инструмента и оснастки для обеспечения процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта автотранспортных средств</p>	<p>Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен</p>
<p>ПК-3 -Способность координировать действия персонала, планировать и распределять работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту транспортных средств с ведением соответствующей документации</p>	<p>З-1 - Описать методы организации труда по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту транспортных средств З-2 - Изложить особенности принципов специализации и разделения труда при организации технической эксплуатации автотракторной техники. З-3 - Характеризовать содержание и состав технической документации, необходимой для организации работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту транспортных средств П-1 - Предлагать передовые методы организации труда производственных работников при организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту</p>	<p>Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен</p>

	<p>транспортно-технологических машин.</p> <p>П-2 - Разрабатывать план работ и по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту транспортных средств и распределять задачи между работниками.</p> <p>У-1 - Анализировать и выбирать передовые методы организации труда производственных работников при организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин</p> <p>У-2 - Определять этапы и перечень работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту и выбирать наиболее эффективные принципы организации труда</p> <p>У-3 - Выполнять техническую документацию, необходимую для организации работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту транспортных средств</p>	
<p>ПК-4 -Способность осуществлять контроль за соблюдением технологии процессов технического осмотра, диагностирования, обслуживания и ремонта транспортных средств, а также качеством их выполнения, обеспечивая рациональное использование трудовых, временных и материальных ресурсов</p>	<p>З-2 - Изложить методы контроля технического состояния транспортно-технологических машин, обеспечивающие требуемое качество проведения технических воздействий</p> <p>П-1 - Разработать процедуры и мероприятия контроля за соблюдением персоналом требований нормативной и эксплуатационной документации, регламентирующей контроль качества результатов проведения технических воздействий по обслуживанию и ремонту автотранспортной техники.</p> <p>У-2 - Определять оптимальные методы выполнения текущего производственно-технического</p>	<p>Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен</p>

	<p>контроля и учета, анализа и планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств с учетом использования ресурсов.</p>	
<p>ПК-6 -Способность осуществлять технологические процессы и услуги обслуживания и ремонта, в том числе гарантийного, осуществляя взаимодействие с владельцами и производителями транспортных средств, формируя заказы на запасные части и материалы</p>	<p>З-2 - Описать пути и методы внедрения комплексной механизации и автоматизации в технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных средств. З-4 - Описать основные принципы осуществления технологических процессов и услуг обслуживания и ремонта автотранспортных средств П-3 - Составлять маршрутные карты по технологическим процессам технического осмотра, диагностирования, обслуживания и ремонта транспортных средств П-4 - Подготавливать обоснованное заключение об эффективности и безопасности применения, средств механизации и автоматизации при осуществлении процессов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. У-1 - Анализировать техническое состояние транспортных средств и выбирать на основе анализа мероприятия технического обслуживания, диагностирования и ремонта У-2 - Выбирать оптимальные методы проведения технического осмотра и диагностирования, обслуживания и ремонта транспортных средств У-3 - Формулировать требования к технологическим процессам диагностирования, обслуживания и ремонта транспортных средств</p>	<p>Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия 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 – 0.60		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа 2</i>	6,5	20
<i>домашняя работа 1</i>	6,7	20
<i>контрольная работа</i>	6,3	20
<i>Активность на занятиях</i>	6,8	40
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.40		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.60		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.40		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение практических заданий</i>	6,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.00		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
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,	Максимальная оценка в баллах

	учебная неделя	
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
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

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. Характеристики ДВС и их анализ.

2. Положение о ТО и ремонте подвижного состава.

3. Нормативное содержание работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, СО. Расчет нормативов

технической эксплуатации.

4. Информационное обеспечение ТЭА. Схема информационного оборота на предприятиях автомобильного транспорта. Бумажные и электронные носители информации, лицевая карточка на автомобиль, ремонтный листок, требования на запасные части.

5. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.

6. Техническое обслуживание механизма газораспределения.

7. Техническое обслуживание системы смазки двигателя.

8. Техническое обслуживание системы питания двигателя.

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. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Корректирование нормативов технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Примерные задания

Выполнение контрольной работы "Корректирование нормативов технического обслуживания и ремонта подвижного состава" предполагает:

1. Определение категорий для заданных условий (рельеф местности, вид дорожного полотна, отношение к населенным пунктам) движений.

2. Определение коэффициентов корректирования нормативов по ТО и ремонту.

3. Определение скорректированных нормативов по ТО и ремонту.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Назначение и устройство тормозных стенов для определения мощностных и технико-экономических показателей двигателей внутреннего сгорания.

Примерные задания

Выполнение домашней работы "Назначение и устройство тормозных стенов для определения мощностных и технико-экономических показателей двигателей внутреннего сгорания" предполагает:

1. Проанализировать различные кинематические схемы тормозных стенов.

2. Выявить достоинства и недостатки и предложить пути совершенствования.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Технологические процессы текущего ремонта подвижного состава.

Примерные задания

Выполнение домашней работы "Технологические процессы текущего ремонта подвижного состава" предполагает:

1. Провести анализ различных технологических подходов к проведению текущего ремонта подвижного состава.

2. Определить общие подходы к формированию производственной базы по ТО и ремонту.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Техничко–экономический метод определения периодичности ТО.
2. Экономико–вероятностный метод определения периодичности ТО.
3. Определение трудоемкости ТО и ремонта.
4. Определение ресурса и норм расхода запасных частей.
5. Назначение и основы системы ТО и ремонта.
6. Классификация методов формирования системы ТО и ремонта, краткая характеристика.
7. Группировка по стержневым операциям.
8. Техничко–экономический метод группировки операций.
9. Положение о ТО и ремонте. Назначение и состав.
10. Назначение работ ТО.
11. Назначение ремонтных работ.
12. Корректировочные нормативы Положения.
13. Требования к системе сбора и обработки информации о надежности.
14. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автотранспортных средств.
15. Различие условий эксплуатации. Дорожные условия, условия движения, транспортные условия, природно-климатические условия.
16. Техничко- эксплуатационные показатели, производительность подвижного состава, себестоимость автомобильных перевозок.
17. Применение специализированных транспортных средств.
18. Автомобильные поезда, перевозки грузов в контейнерах.
19. Требования к автомобильным прицепам.
20. Требования к тягово- сцепным устройствам автомобильных поездов.
21. Особенности эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей.
22. Классификация промышленных и сельскохозяйственных тракторов.
23. Особенности использования машинно-тракторных агрегатов (МТА) в условиях сельскохозяйственного производства и промышленности.
24. Основные задачи рациональной эксплуатации МТА.
25. Классификация МТА.
26. Комплектование МТА.
27. Приспособленность конструкции трактора к агрегатированию и выполнению технологических операций.

28. Тяговый баланс МТА.
 29. Кинематика движения МТА при выполнении сельскохозяйственных и других работ.
 30. Производительность МТА- теоретическая, техническая, фактическая.
 31. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов.
 32. Условия эксплуатации промышленных тракторов.
 33. Использование промышленных специальных тракторов.
 34. Использование тракторов в лесном хозяйстве.
 35. Использование тракторов в коммунальном хозяйстве.
 36. Использование тракторов на транспортных работах.
 37. Требования к тракторным прицепах.
 38. Техническое состояние и работоспособность автомобилей.
 39. Виды технического состояния автомобилей.
 40. Базовые понятия по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
 41. Понятие отказа в ТЭА. Классификация отказов.
 42. Место ТЭА в транспортном процессе.
 43. Эрозионное и кавитационное изнашивание как причины изменения технического состояния автомобилей.
 44. Основные постоянно действующие причины изменения технического состояния автомобилей.
 45. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобиля.
 46. Понятие категории условий эксплуатации.
 47. Классификация закономерностей, характеризующих техническое состояние автомобилей, их краткое описание.
 48. Расчет средних норм расхода запасных частей.
 49. Расчет норм расхода запасных частей исходя из заданной вероятности отсутствия простоев.
 50. Расчет норм расхода запасных частей при неустановившемся потоке отказов.
 51. Формирование оптимального склада запасных частей с минимальной стоимостью и максимальной безотказностью.
 52. Методика формирования запасов СТО.
 53. Понятие об управлении и его основных этапах.
 54. Методы обеспечения работоспособности автомобилей.
 55. Понятие нормативов технической эксплуатации автомобилей и их состав.
 56. Классификация методов определения периодичности ТО, их краткое описание.
 57. Определение периодичности ТО по допустимому уровню безопасности.
 58. Определение периодичности ТО по допустимому значению и закономерности изменения технического состояния.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональн	учебно-	Технология	ПК-3	3-2	Домашняя работа

ое воспитание	исследовательск ая, научно- исследовательск ая	формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональн ой деятельности		У-1	№ 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа Лекции Практические/сем инарские занятия Экзамен
---------------	---	---	--	-----	---