

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой СЭиТ
 /Челтыбашев А.А./
«04» июля 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортная эргономика

Направление подготовки/специальность	23.03.03 <small>код и наименование направления подготовки /специальности</small>
Направленность/специализация	Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов Автомобильное хозяйство и автомобиль- ный сервис <small>наименование направленности (профиля) /специализации обра- зовательной программы</small>
Разработчик(и)	Ст. преподаватель Баринов А.С. <small>ФИО, должность, ученая степень, (звание)</small>

Мурманск
2022

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Знать: методы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Фрагментарные знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Общие, но не структурированные знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Сформированные систематические знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
	Уметь: организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Частично освоенные умения организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Сформированные умения организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
	Владеть: навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Фрагментарное владение навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Успешное и систематическое владение навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических	Знать: методы моделирования авто-транспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном	Фрагментарные знания методов моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобиль-	Общие, но не структурированные знания методов моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы об-	Сформированные систематические знания методов моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, ис-

ских процессов и их элементов	транспорте	ном транспорте	автомобильном транспорте	работки данных, используемые на автомобильном транспорте	пользуемые на автомобильном транспорте
	Уметь: моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях	Частично освоенные умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях	Сформированные умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях
	Владеть: алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Фрагментарное владение алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	В целом успешное, но не систематическое владение алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Успешное и систематическое владение алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	Знать: основные свойства материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств;	Фрагментарные знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	Общие, но не структурированные знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	Сформированные систематические знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств
	Уметь: использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования.	Частично освоенное умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	В целом успешное, но не систематическое умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	Сформированное умение применять использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования
	Владеть:	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом успеш-	Успешное и

	навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей	владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей	ное, но не систематическое владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей	ное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей	систематическое владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей
--	--	---	--	--	---

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

2.1.1 Задания для самостоятельного освоения теоретического материала

- конспект лекций;

2.1.2 Темы рефератов, методические указания к выполнению реферата, списка литературы, презентации;

2.1.3 Комплект заданий для выполнения практических работ:

- практические работы.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:

– зачет.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Знать: методы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	<ul style="list-style-type: none"> - написание конспекта лекций; - выполнение заданий ПР (решение тестовых, графических заданий; составление глоссария, схем, таблиц); - выполнение реферата (написание доклада; составление презентации) 	Оценочные средства текущего контроля
	Уметь: организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации		
	Владеть: навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации		
ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: методы моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте	<ul style="list-style-type: none"> - написание конспекта лекций; - выполнение заданий ПР (решение тестовых, графических заданий; составление глоссария, схем, таблиц); - выполнение реферата (написание доклада; составление презентации) 	средства текущего контроля
	Уметь: моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях		
	Владеть: алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и		

	транспортно-технологических процессов и их элементов		
ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	Знать: основные свойства материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> - написание конспекта лекций; - выполнение заданий ПР (решение тестовых, графических заданий; составление глоссария, схем, таблиц); - выполнение реферата (написание доклада; составление презентации) 	Оценочные средства текущего контроля
	Уметь: использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования		
	Владеть: навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей		

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ, реферата

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Компетенция ПК-7- «готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации», формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Сформированное умение организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Успешное и систематическое владение разработкой транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Задание выполнено полностью и правильно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на дополнительные вопросы преподавателя
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения разработкой транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания методов разработки транспортных	В целом успешное, но не систематическое умение организовать разработку	В целом успешное, но не систематическое владение разра-	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на

и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	ботки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Частично освоенное умение организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Фрагментарное владение разработкой транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
Компетенция ПК-9 «способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов», формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания методов моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте;	Полностью сформированные умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях;	Успешное и систематическое применение навыков владения алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Задание выполнено полностью и правильно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на дополнительные вопросы преподавателя
Сформированы, но содержащие отдельные пробелы знания методов моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Сформированы общие знания методов моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания методов моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспор-	Частично освоенные умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях	Фрагментарное применение навыков владения алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены

те		технологических процессов и их элементов	
Компетенция ПК-10 «способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости», формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	Сформированное умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	Успешное и систематическое владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	В целом успешное, но не систематическое умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	Частично освоенное умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	Фрагментарное владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.4 Критерии и шкала оценивания реферата

Реферат предназначен для формирования и проверки знаний в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Тематика рефератов по дисциплине, требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических указаниях по написанию рефератов.

В ФОС включены примерные темы рефератов:

1. Антропометрия: измерительные методы описания тела человека
2. Транспортная эргономика и психологические принципы
3. Эргономические свойства транспортных средств

4. Эргономические показатели транспортного процесса
5. Основы эргономики
6. Эргономика автомобиля
7. Эргономический анализ автомобиля
8. Оценка эргономического (эстетического) уровня автомобиля (Volkswagen Polo)
9. Эргономика на транспорте.
10. Эргономика транспортных средств. Требования к рабочему месту водителя авто-

буса

Компетенция ПК-7, «готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации», формируемая и оцениваемая с помощью реферата			
Уровень сформированности			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Сформированное умение организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Успешное и систематическое владение разработкой транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Общие, но не структурированные знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение разработкой транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешное, но не систематическое умение организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешное, но не систематическое владение разработкой транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Знания не сформированы	Умения не сформированы	Навыки не сформированы	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
Компетенция ПК-9 «способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов», формируемая и оцениваемая с помощью реферата			
Сформированные систематические знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслужива-	Сформированное умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных	Успешное и систематическое владение навыками по определению условий правильного приме-	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных то-

нии и ремонте транспортных средств	качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	нения ГСМ для автомобилей.	чек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Общие, но не структурированные знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	В целом успешное, но не систематическое умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Знания не сформированы	Умения не сформированы	Навыки не сформированы	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
Компетенция ПК-10 «способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости», формируемая и оцениваемая с помощью реферата			
Сформированные систематические знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	Сформированное умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	Успешное и систематическое владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы

	фактивного использования		сы при защите даны неполные ответы.
Общие, но не структурированные знания об основных свойствах материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	В целом успешное, но не систематическое умение использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей.	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Знания не сформированы	Умения не сформированы	Навыки не сформированы	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Баллы по дисциплине	Критерии оценивания
Высокий	Отлично	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Продвинутый	Хорошо	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Пороговый	Удовлетворительно	70 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Ниже порогового	Неудовлетворительно	Менее 69	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции ПК-7, 9, 10.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Знать: методы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Тестовые задания
	Уметь: организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	
	Владеть: навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	
ПК-9 способностью к участию в составе	Знать: методы моделирования автотранспортных	Тестовые задания

коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте	
	Уметь: моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях	
	Владеть: алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	
ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	Знать: основные свойства материалов, используемых при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств	Тестовые задания
	Уметь: использовать знания о физико-химических свойствах и эксплуатационных качествах автомобильных материалов для организации их рационального и эффективного использования	
	Владеть: навыками по определению условий правильного применения ГСМ для автомобилей	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

Примерные наборы тестовых вопросов

Вариант 1

1. Закрытые с единичным выбором

1. Рабочее место:

- а) Совокупность производственного оборудования
- б) Совокупность пространства помещений
- в) Совокупность пространства помещений в здании
- г) Часть пространства

2. Закрытые с множественным выбором

1. Вред, ущерб здоровью:

- а) причинение физической травмы
- б) причинение ущерба здоровью человека
- в) причинение смертности
- г) нагрузка на костно-мышечную систему

3. Открытые с одним пропущенным словом

Вставить одно пропущенное слово:

- 1. **Рабочее место:** Совокупность производственного оборудования и рабочего пространства для выполнения рабочим производственного задания.

4. На установление соответствия

Оценка риска	Процесс анализа и сравнительной оценки риска
Анализ риска	Идентификация опасности и количественная оценка риска с учетом требований производственных условий

5. На установление правильной последовательности

1. Форма план-графика улучшения условий труда:

- а) Принципы
- б) Мотивация к улучшению
- в) Цель улучшения
- г) График выполнения улучшений
- д) Бюджет
- е) Подразделение, ответственное за мероприятия

Вариант 2

1. Закрытые с единичным выбором

1. Локальная мышечная нагрузка:

- а) нагрузка на костно-мышечную систему
- б) нагрузка на мышечную ткань
- в) нагрузка на костную ткань
- г) нагрузка на костно-мышечную ткань

2. Закрытые с множественным выбором

2. Факторы, вызывающие повышение ЛМН:

- а) рабочие часы и интенсивность работы
- б) позы и движения
- в) тип работы
- г) настроение

3. Открытые с одним пропущенным словом

Вставить одно пропущенное слово:

1. Рабочее пространство: Часть пространства рабочей системы, выделяемая одному или более рабочим для выполнения производственного задания.

4. На установление соответствия

Количественная оценка риска	Определение значений и вероятности вреда для здоровья в результате возможного опасного события
Сравнительная оценка риска	Процесс сравнения количественной оценки риска с установленными критериями для определения необходимости снижения риска

5. На установление правильной последовательности

1. Форма план-графика улучшения условий труда:

- а) Мотивация к улучшению
- б) Цель улучшения
- в) График выполнения улучшений
- г) Подразделение, ответственное за мероприятия

Вариант 3

1. Закрытые с единичным выбором

1. Локальная мышечная нагрузка:

- а) нагрузка на костно-мышечную систему
- б) нагрузка на мышечную ткань
- в) нагрузка на костную ткань
- г) нагрузка на костно-мышечную ткань

2. Закрытые с множественным выбором

1. Риск (risk):

- а) сочетание вероятности получения работником возможных травм
- б) сочетание вероятности получения работником вреда здоровью
- в) потенциальный источник причинения вреда
- г) ущерб здоровью

3. Открытые с одним пропущенным словом

Вставить одно пропущенное слово:

1. **Эргономика:** это научная дисциплина, занимающаяся изучением взаимодействия между людьми и другими элементами систем, и профессия.

4. На установление соответствия

Оценка риска	Процесс анализа и сравнительной оценки риска
Количественная оценка риска	Определение значений и вероятности вреда для здоровья в результате возможного опасного события

5. На установление правильной последовательности

1. Форма план-графика улучшения условий труда:

- а) Принципы
- б) Цель улучшения
- в) График выполнения улучшений
- г) Бюджет

Вариант 4

1. Закрытые с единичным выбором

1. Рабочее место:

- а) Совокупность производственного оборудования
- б) Совокупность пространства помещений
- в) Совокупность пространства помещений в здании
- г) Часть пространства

2. Закрытые с множественным выбором

1. Опасность:

- а) потенциальный источник причинения вреда здоровью
- б) потенциальный источник причинения ущерба здоровью
- в) вероятность получения работником возможных травм
- г) получения вреда здоровью

3. Открытые с одним пропущенным словом

Вставить одно пропущенное слово:

1. **Рабочее пространство:** Часть пространства рабочей системы, выделяемая одному или более рабочим для выполнения производственного задания.

4. На установление соответствия

Анализ риска	Идентификация опасности и количественная оценка риска с учетом требований производственных условий
Сравнительная оценка риска	Процесс сравнения количественной оценки риска с установленными критериями для определения необходимости снижения риска

5. На установление правильной последовательности

1. Форма план-графика улучшения условий труда:

- а) Принципы
- б) Мотивация к улучшению
- в) Бюджет
- г) Подразделение, ответственное за мероприятия

Вариант 5

1. Закрытые с единичным выбором

1. Локальная мышечная нагрузка:
- а) нагрузка на костно-мышечную систему
 - б) нагрузка на мышечную ткань
 - в) нагрузка на костную ткань
 - г) нагрузка на костно-мышечную ткань

2. Закрытые с множественным выбором

1. Вред, ущерб здоровью:
- д) причинение физической травмы
 - е) причинение ущерба здоровью человека
 - ж) причинение смертности
 - з) нагрузка на костно-мышечную систему

3. Открытые с одним пропущенным словом

Вставить одно пропущенное слово:

1. **Тестовый объем расхода воздуха:** Средний объем воздуха, проходящий через фильтр в единицу времени (в м³/ч).

4. На установление соответствия

Оценка риска	Процесс анализа и сравнительной оценки риска
Сравнительная оценка риска	Процесс сравнения количественной оценки риска с установленными критериями для определения необходимости снижения риска

5. На установление правильной последовательности

1. Форма план-графика улучшения условий труда:
- а) Принципы
 - б) Мотивация к улучшению
 - в) Цель улучшения
 - г) Подразделение, ответственное за мероприятия

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	5 правильных ответов
4 балла «хорошо»	4 правильных ответа
3 балла «удовлетворительно»	3 правильных ответа
2 балла «неудовлетворительно»	2 и меньше правильных ответа

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)
Компетенция ПК-7				
Знать	Тестовые задания 1,2	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция ПК-9				
Знать	Тестовые задания ,3,4	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция ПК-10				
Знать	Тестовые задания 4, 5	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5..3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5..4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5..5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
Высокий (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 4,5..5 баллов
Продвинутый (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3,5..4,4 балла.
Пороговый (удовлетворительно)	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла.
Ниже порогового (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено или набрано менее 2,5 баллов.