Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент В.В. Янпольский
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тенденции развития двигателей и автомобилей

Образовательная программа: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание

Новосибирск 2018

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Тенденции развития двигателей и автомобилей приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ОПК.3 готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	з11. знать особенности управления техническими системами	Колебания в силовых передачах транспортных средств. Пути их снижения Кривошипно-шатунные схемы ДВС. Уравновешивание двигателей Механизмы газораспределения ДВС, тенденции развития Пути оптимизации энергетической отдачи от ДВС		Зачет, вопросы 2- 3, 6-8, 14, 17, 23-27
ПК.38/СЭ способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	з2. знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы	Колебания в силовых передачах транспортных средств. Пути их снижения Кривошипно-шатунные схемы ДВС. Уравновешивание двигателей Механизмы газораспределения ДВС, тенденции развития Новые материалы и технологии, применяемые при создании силовых агрегатов		Зачет, вопросы1-4, 6-13, 26-28
ПК.39/СЭ способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с	з17. знать эффективные показатели рабочих процессов силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, оценочные показатели эффективности работы используемых в отрасли силовых агрегатов и трансмиссий	Совершенствования систем впрыска бензиновых и дизельных двигателей Коробки перемены передач автотранспортных средств. Тенденции развития Кривошипно-шатунные схемы ДВС. Уравновешивание двигателей Механизмы газораспределения ДВС, тенденции развития Пути оптимизации энергетической отдачи от ДВС Пути улучшения экологических		Зачет, вопросы 1-8, 14-18, 20-24

применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам		показателей автотранспортных средств Системы смазки и охлаждения современных двигателей. Тенденции совершенствования двигателей и автомобилей		
ПК.40/СЭ способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	з1. знать основы энергосбережения	Совершенствования систем впрыска бензиновых и дизельных двигателей Впускные и выпускные тракты автотранспортных средств, тенденции совершенствования Пути улучшения экологических показателей автотранспортных средств		Зачет, вопросы 1-4, 7-11
ПК.40/СЭ	з6. знать основные направления экономии энергоресурсов	Механизмы газораспределения ДВС, тенденции развития Новые материалы и технологии, применяемые при создании силовых агрегатов Пути оптимизации энергетической отдачи от ДВС		Зачет, вопросы 5-12
ПК.42/СЭ способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	з10. знать тенденции развития, рост функциональности и сложности технических систем, обеспечивающих транспортные технологии	Совершенствования систем впрыска бензиновых и дизельных двигателей Впускные и выпускные тракты автотранспортных средств, тенденции совершенствования Дифференциалы автотранспортных средств Колебания в силовых передачах транспортных средств. Пути их снижения Коробки перемены передач автотранспортных средств. Тенденции развития Кривошипно-шатунные схемы ДВС. Уравновешивание двигателей Механизмы газораспределения ДВС, тенденции развития Новые материалы и технологии, применяемые при создании силовых агрегатов Подвеска современного автомобиля Пути оптимизации энергетической отдачи от ДВС Рулевое управление современного автомобиля Системы активной безопасности Системы постоянного полного привода Системы смазки и охлаждения современных двигателей. Тенденции совершенствования двигателей и автомобилей. Тормозные системы. Рекуперативное торможение		Зачет, вопросы 11-12, 14-16, 19-28

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 8 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.3, ПК.38/СЭ, ПК.39/СЭ, ПК.40/СЭ, ПК.42/СЭ.

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Студент готовится к вопросам в течении 40-60 минут, с обязательным кратким письменным изложением ответа на вопросы билета. После чего идет обсуждение изложенного материала с необходимыми устными дополнительными пояснениями.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.3, ПК.38/СЭ, ПК.39/СЭ, ПК.40/СЭ, ПК.42/СЭ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое 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 виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.