

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.2 Автомобили и тракторы

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация выпускника Бакалавр
(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность Автомобильный сервис

Курс 2, 3
Семестр 3, 4, 5

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	324 / 9	часов/зачетных единиц
Лекции	54	часов
Лабораторные работы	72	часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	126	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	162	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	5	семестр
Зачет	3, 4	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу составили:

доцент	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	К.Д. Семенов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра эксплуатации машин и оборудования

		(наименование кафедры)	
21.02.2023	протокол №	7	
(дата)			

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Полатов Николай Арсланович, Заместитель директора – главный инженер ГБУ РМЭ “Автобаза правительства РМЭ”

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 01.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /И.Р. Валиева/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-1 Способность управлять пунктом технического осмотра	ПК-1.1 Организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	знания: Знать используемые средства технического диагностирования, средства измерений, а также технологическое оборудование, используемое на предприятиях осуществляемых техническое обслуживание умения: Уметь вести учет по применяемому оборудованию в том числе с использованием современных компьютерных технологий навыки: Способность систематизировать технологическое оборудование, средства технического диагностирования и средства измерений с использованием современных компьютерных технологий
	ПК-1.2 Разработка и контроль ведения и актуализации нормативно-технической документации	знания: Знать правила ведения нормативно-технической документации умения: Уметь использовать на практике требования описанные в нормативно-технической документации навыки: Способность разрабатывать актуальную нормативно-техническую документацию
	ПК-1.3 Реализация требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра	знания: Знать перечень требований необходимых для выполнения технического осмотра умения: Уметь донести до оператора технического осмотра правила проведения технического обслуживания навыки: Способность руководить процессом проведения технического осмотра
	ПК-1.4 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра	знания: Знать технологию проведения технического осмотра умения: Уметь проектировать участок для осуществления процесса технического осмотра навыки: Способность осуществлять контроль процесса проведения технического осмотра
	ПК-1.5 Передача результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра	знания: Знать аппаратные устройства осуществляющие передачу результатов проверок технического состояния транспортных средств умения: Уметь применять аппаратные устройства осуществляющие передачу результатов проверок технического состояния транспортных средств навыки: Способность вести учет состояния транспортных средств в автоматизированной информационной системе

	ПК-1.6 Обеспечение гарантий прав владельцев транспортных средств	знания: Знать права владельцев транспортных средств умения: Уметь знакомить владельцев транспортных средств со своими правами навыки: Способность осуществлять процесс осмотра транспортного средства согласно прав владельца
	ПК-1.7 Разработка технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического	знания: Знать технологию расчета экономических показателей на стадии проектирования и развития производственно- умения: Уметь определять эффективность работы пункта технического осмотра на основе экономических расчетов навыки: Способность выстраивать процесс работы пункта технического осмотра согласно экономической эффективности
	2. ПК-2 Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупной промышленной организации	ПК-2.1 Организация процессов анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции
		знания: Знать как осуществляется процесс поддержки жизненного цикла промышленной продукции умения: Уметь выстраивать процесс логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции навыки: Способность анализировать эффективность работы логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции
		ПК-2.2 Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции
		знания: Знать периодичность выполнения технического обслуживания и ремонта промышленной продукции умения: Уметь проводить техническое обслуживание и ремонт промышленной продукции навыки: Способность организовывать периодическое техническое обслуживание
		ПК-2.3 Управление интегрированными процедурами материально-технического обеспечения промышленной продукции
		знания: Знать особенности ведения материально-технического обеспечения промышленной продукции умения: Уметь управлять интегрированными процедурами материально-технического обеспечения промышленной продукции навыки: Способность руководить процессами осуществляемыми обеспечение промышленной продукции материально-технической базы
	ПК-2.4 Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией	знания: Знать перечень необходимой эксплуатационной и ремонтной документации умения: Уметь выстраивать процесс работы организации с обеспечением эксплуатационной и ремонтной документацией навыки: Способность проводить процессы по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией

ПК-2.5 Организация исследований и осуществление разработок новых методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции	знания: Знать тенденции и новые технологии в методах, моделях и механизмах интегрированной логистической поддержки умения: Уметь проводить исследования и осуществлять разработки методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки навыки: Способность выстраивать процесс работы по проведению исследований, разработке новых методов и механизмов интегрированной логистической поддержки
ПК-2.6 Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов на постпроизводственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции с использованием современных информационных технологий	знания: Знать современные технологии применяемые для реинжиниринга бизнес-процессов на постпроизводственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции умения: Уметь выстраивать процесс реинжиниринга бизнес-процессов на постпроизводственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции навыки: Способность руководить проектами реинжиниринга бизнес-процессов на постпроизводственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих практик: Учебная практика. Ознакомительная практика (ПК-1)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Энергетические установки транспортных средств (ПК-1), Проектирование и расчет транспортных средств (ПК-1), Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств (ПК-1), Электромобили и автомобили с комбинированной энергоустановкой (ПК-1), Эксплуатационные материалы (ПК-1), Устройство и эксплуатация специализированной техники и оборудования (ПК-1), Техническая диагностика транспортных средств (ПК-1), Интеллектуальные автоматические системы транспортных средств (ПК-1), Электрооборудование автомобилей и тракторов (ПК-1), Автозаправочные комплексы (ПК-1), Транспортная планировка городов (ПК-1), Энергетические установки транспортных средств (ПК-2), Основы теории надежности (ПК-2), Электромобили и автомобили с комбинированной энергоустановкой (ПК-2), Эксплуатационные материалы (ПК-2), Устройство и эксплуатация специализированной техники и оборудования (ПК-2), Интеллектуальные автоматические системы транспортных средств (ПК-2), Электрооборудование автомобилей и тракторов (ПК-2), Автозаправочные комплексы (ПК-2), Транспортная планировка городов (ПК-2), Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий сервиса (ПК-2), Транспортная логистика (ПК-2), Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе (ПК-2); практиках: Преддипломная практика (ПК-1), Производственная практика. Эксплуатационная практика (ПК-2), Преддипломная практика (ПК-2); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1) Выполнение

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Общее устройство автомобилей и тракторов	72	ПК-1, ПК-2
Лабораторная работа. Определение полной массы автомобиля. Распределение нагрузки по мостам	18	
Лекция. Общее устройство автомобилей и тракторов	18	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Расчёт и анализ эксплуатационных качеств автомобиля. Определение полной массы автомобиля. Распределение нагрузки по мостам. Выбор типоразмера шин. Определение расчётной мощности двигателя. Расчёт и построение скоростной характеристики двигателя. Определение передаточного числа главной передачи	36	
Иная контактная работа:	0	

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Трансмиссия автомобиля и трактора	108	ПК-1, ПК-2
Лекция. Техническое обслуживание и ремонт	18	
Лабораторная работа. Определение расчётной мощности двигателя	18	
Лабораторная работа. Расчёт и построение скоростной характеристики двигателя	18	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Определение основных параметров коробки передач. Определение передаточного числа КП на первой передаче. Определение числа ступеней и выбор схемы коробки передач. Определение передаточных чисел промежуточных передач пяти и шести ступенчатых коробок передач. Определение передаточных чисел промежуточных передач КП с дополнительным передним редуктором. Расчет передаточных чисел промежуточных передач КП с дополнительным задним редуктором. Построение тяговой характеристики автомобиля	54	
Иная контактная работа:	0	

5 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Системы управления	108	ПК-1, ПК-2
Лекция. Рулевое управление. Тормозные системы	18	
Лабораторная работа. Расчет и анализ динамических показателей автомобиля	18	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Построение динамической характеристики автомобиля. Расчет и анализ динамических показателей автомобиля. Определение максимальной скорости движения. Определение максимальных ускорений, развиваемых автомобилем. Определение максимальных углов подъема, преодолеваемых автомобилем. Расчет и построение разгонных характеристик автомобиля. Определение времени разгона до максимальной скорости. Определение пути разгона автомобиля	72	
Иная контактная работа:	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям **семинарского типа** включает ознакомление с планом лабораторного занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение расчётно-графической работы. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт в третьем и четвертом

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. Минск: Новое знание, 2013. - 313 с. ISBN 978-985-475-571-7.	https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43877
2.	Гуревич, А.М. Тракторы и автомобили [Текст] : Учебник для студ.неинженерных спец.сельскохозяй.вузов / Гуревич А.М. 3-е изд.,перераб.и доп. Москва: Колос, 1983. - 335 с. Экземпляры: всего 40.	40
3.	Поливаев, О. И. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] . Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 288 с. ISBN 978-5-8114-1442-0.	https://e.lanbook.com/book/211322
4.	Поливаев, О. И. Теория трактора и автомобиля [Электронный ресурс] / Поливаев О. И., Гребнев В. П., Ворохобин А. В. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 232 с. ISBN 978-5-8114-2033-9.	https://e.lanbook.com/book/212306

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	110 (II)	Доска классная 1.0*1.5 (1), Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (1), Угломер 4 УМ (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft

			Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	111 (II)	Доска классная 1.0*1.5 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	Подвал (II)	Измельчитель растительных отходов (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
4.	Лаборатория диагностики машин и (IV)	Автомобиль ВАЗ-2106 (1), Автосканер ДСГ 2М (ВАЗ;ГАЗ) (1), Блок дублирующих педалей автомобиля (1), Блок управления лабораторным стендом (1), Вулканизатор 6140 (1), Газ.оборудование в сборе баллон А (1), Диагностическая система КАД-300 (1), Компрессор К-11 (1), Контрольно-испытательный стенд для контроля и регулировки снятого с автомобиля электрооборудования Э250М-02 (1), Машина балансировочная АС-1-01 (1), Набор инструментов 56 предметов	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

	(1), Набор инструментов 98 предметов (1), Прибор К-526 (1), Прибор проверки фар модели ОП-1 (1), Станок ш/м М-11(Джулиано) (1), Стенд для испытаний,регулировки и диагностики топливного насоса высокого давления дизельных двигателей СДМ-8-11 (1), Стенд очистки и пр.форс.ДД-2200 с ванной ультразвуковой "Кристалл-25" (1), Стенд тормозной л/а СТМ-3500 (1), Стенд-тренажер"Система управления и пита (1), Стол-стеллаж 2600*600 (1), Таль цепная 2т (1), Тест-система СКО-1 (1), Установка AC/DC TIG 203 Pulse (1), Шкаф встроенный металлический (1), Комплект учебной мебели (1)	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения	отлично

	показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1) Наблюдается дымление при заедании иглы форсунки двигателя А-41/ДТ-75 М/?

- а) фиолетового
- б) белого
- в) синего
- г) черного
- д) желтого

2) Назовите нормальную величину провисания гусеничной цепи трактора ДТ-75М.

- а) 50-60 мм
- б) 40-50 мм
- в) 30-40 мм
- г) 55-59 мм

3) Причина, по которой стартер не проворачивает коленчатый вал пускового двигателя...

- а) в стартер попала пыль
- б) высокий уровень напряжения
- в) отсутствует зазор в контактах прерывателя магнето

г)недостаток топлива

д)зависание щеток в щеткодержателя

4)Причина, по которой наблюдается медленный подъем навесного с/х орудия...

а)недостаточное количество масла в баке гидросистемы

б)увеличение свободного хода педали

в)недостаточно полной очистки цилиндра от отработанных

г)засорен фильтр гидрораспределителя

д)нарушена регулировка гидрораспределителя

Контрольное задание 2

По способу смесеобразования дизельные двигатели внутреннего сгорания классифицируются на...

1. Двигатели с внешним смесеобразованием.
2. С частичным смесеобразованием.
3. Двигатели с внутренним смесеобразованием.
4. Без смесеобразования.
5. С комбинированным смесеобразованием.

Время прогрева двигателя при отсутствии термостата в системе охлаждения дизеля...

1. Увеличивается.
2. Уменьшается.
3. Не изменяется.
4. Увеличивается в два раза.
5. Уменьшается на 1/3.

По способу смесеобразования карбюраторные двигатели внутреннего сгорания классифицируются на...

1. Двигатели с внешним смесеобразованием.
2. Без смесеобразования.
3. Двигатели с внутренним смесеобразованием.
4. С частичным смесеобразованием.

5. С комбинированным смесеобразованием.

Время прогрева двигателя при отсутствии термостата в системе охлаждения карбюраторного двигателя...

1. Увеличивается в два раза.
2. Уменьшается на 1/3.
3. Не изменяется.
4. Увеличивается.
5. Уменьшается .

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для зачета 1:

Какими тяговыми классами определяются современные тракторы?

Назовите основные признаки классификации тракторов и автомобилей.

Перечислите основные составные части трактора и автомобиля и их вспомогательное оборудование.

По каким признакам классифицируют двигатели?

Назовите основные механизмы и системы двигателя.

Для чего предназначен кривошипно-шатунный механизм?

Назовите особенности устройства корпусных деталей двигателей воздушного охлаждения.

Для чего устанавливают компрессионные и маслосъемные кольца?

Чем ограничивается осевое смещение коленчатого вала?

С какой целью применяют маховик и гаситель крутильных колебаний?

Для чего предназначен механизм газораспределения?

Вопросы для зачета 2:

Несущие кузова автомобилей. Типы кузовов легковых автомобилей и автобусов. Общее устройство кузова.

Назначение и работа системы вентиляции и отопления.

Мероприятия по повышению безопасности кузовов. Кабина грузового автомобиля.

Варианты размещения кабин на грузовых автомобилях. Опрокидывающаяся кабина. Грузовая платформа.

Механизм навески и вал отбора мощности тракторов.

Пассивные и активные системы безопасности автотракторной техники.

Вопросы для экзамена:

Из каких основных частей состоят системы питания дизелей и двигателей с внешним смесеобразованием? Как устроены и работают воздухоочистители?

Для чего предназначены топливные фильтры?

Устройство и принцип работы карбюратора?

Для чего предназначен ТНВД и регулятор?

Как работает система впрыска сжатого газа?

Как работает электромагнитная форсунка дизеля и ДВС с искровым зажиганием?

Назовите типы смазочных систем.

Как устроена система вентиляции картера двигателя?

Какие бывают системы охлаждения двигателей?