МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент,
_____ А.В. Дмитриев
__ мая 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

УСТРОЙСТВО ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация
Автомобили и тракторы

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025

Составитель:

доцент, к.т.н.	Синицкий Станислав Александрович.
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов 14 апреля 2025 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор	Хафизов Камиль Абдулхакович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса 24 апреля 2025 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.	Зиннатуллина Алсу Наилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Медведев Владимир Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от 30 апреля 2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по специальности обучения 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Устройство легковых автомобилей»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Проектирование и конструирование автотранспортных средств	ПК-1.1 Демонстрирует знание по устройству конструкции автотранспортных средств и их компонентов	***Знать:*** устройство конструкции и принцип работы легковых автомобилей ***Уметь:*** анализировать конструкции и принцип работы легковых автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации ***Владеть:*** навыками анализа конструкций и принцип работы легковых автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности

2 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформулированности компетенций

Этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПСК-1.1 Демонстрирует знание по устройству конструкции автотранспортных средств и их компонентов	Знать: Устройство конструкции и принцип работы легковых автомобилей	Уровень знаний по устройству конструкции и принципу работы легковых автомобилей ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний по устройству конструкции и принципу работы легковых автомобилей, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний по устройству конструкции и принципу работы легковых автомобилей в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний по устройству конструкции и принципу работы легковых автомобилей в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: анализировать конструкции и принцип работы легковых автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения анализировать конструкции и принцип работы легковых автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения анализировать конструкции и принцип работы легковых автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения анализировать конструкции и принцип работы легковых автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения анализировать конструкции и принцип работы легковых автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками анализа конструкций и принцип работы легковых автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки анализа конструкций и принцип работы легковых автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенност, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков анализа конструкций и принцип работы легковых автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенност для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки анализа конструкций и принцип работы легковых автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенност при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки анализа конструкций и принцип работы легковых автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенност при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания:

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ПСК-1.1 Демонстрирует знание по устройству конструкции автотранспортных средств и их компонентов	
Задания закрытого типа	**1.** Отличительные черты поршней двигателей ВАЗ-2101-07, ВАЗ-2108. 1Не отличаются. 2 На дне поршня ВАЗ 2108 есть выемки для клапанов. 3 На дне поршня ВАЗ 2101 есть выемки для клапанов.
	2. Назначение маховика 1 Увеличивает мощность ДВС. 2 Разгоняет ДВС. 3 Выводит поршней из «мёртвых» точек.
	3. Как регулируется зазор осевого перемещения коленчатого вала при сборке вышеуказанных двигателей**?** 1 Путём подборки вставок «полумесяцев». 2 Путём подборки шайб «ёжиков». 3 Путём затяжек гаек «барашек».
	4. Назначение механизма газораспределения. 1. Для своевременного пуска свежего заряда в камеру сгорания и выпуска от работавших газов. 2 Для своевременного разгона ДВС. 3 Для своевременного торможения ДВС.
	5. Чем отличаются впускные и выпускные клапаны**?** 1 Высотой. 2 Диаметром стержня. 3 Диаметром тарелки.
	6. Что такое диаграмма газораспределения**?** 1. График скоростей открытия и закрытия клапанов в градусах. 2. График открытия и закрытия клапанов в градусах. 3. График ускорения открытия и закрытия клапанов в градусах
	7. Как регулируются клапана ВАЗ-2110**?** 1 Не регулируются. 2 Регулировочным болтом на «коромысле». 3 Регулировочными шайбами.
	8. Как регулируются клапана ВАЗ-2101**?** Ответы: Не регулируются. Регулировочными шайбами по толщине.* .

	Регулировочными шайбами по диаметру.
	9. Назначение топливной рампы**.** Ответы: Очищает топлива . Аккумулирует давление топлива. * Впрыскивает топлива в камеру сгорания.
	10.Назначение терморегулятора Ответы: Подогревает топлива для приготовления горючей смеси. Подогревает воздух для приготовления горючей смеси. * Остужает выхлопных газов.
	11. Что такое октановое число**?** Ответы: Антидетонационное свойство бензина.* Температура самовоспламенения . Давление самовоспламенения
	12. Назначение катушки зажигания. Ответы: Преобразует переменный ток в постоянный. Преобразует постоянный ток в переменный. Преобразует ток низкого напряжения в ток высокого напряжения.*
	13. Чем отличаются рабочая и холостая искра друг от друга Ответы: Ничем. Холостая искра пробивается от центрального к боковому электроду свечи. Рабочая искра пробивается от центрального к боковому электроду свечи. *
	14. Месторасположения датчика положения коленчатого вала ДВС Ответы: В заднее части двигателя. В верхнее части двигателя. В верхнее части двигателя.*
	15. Назначение датчика положения коленчатого вала**.** Ответы: Определяет положение коленчатого вала. Определяет местонахождения поршня первого цилиндра в положении ВМТ.* Определяет местонахождения поршня первого цилиндра в положении НМТ.
	16. Назначение датчика детонации**?** Ответы: Повышает детонационную свойство ДВС. При малейшей признаков детонации, передаёт сигнал в ЭБУ для запаздывания зажигании.* При малейшей признаков детонации, передаёт сигнал в ЭБУ для опережения зажигании..
	17. Назначение датчика кислорода**?** Ответы: Определяет количество кислорода до воздушного фильтра. Определяет количество кислорода в выхлопных газах.*

	Определяет количество кислорода после воздушного фильтра.
	18. Назначение редукционного клапана в системе смазки Ответы: При повышении давлении выше 0,45МПа, он открывается и поток масла течёт минуя фильтра.* При понижении давлении ниже 0,45МПа, он закрывается и поток масла течёт через фильтра. Регулирует температуру масло.
	19. Тип масляного насоса ВАЗ-2101 и ВАЗ-2108 Ответы: Плунжерный. Лопастной. Шестирёнчатый.*
	20. Назначение термостата Ответы: Регулирует давление охлаждающей жидкости. Направляет охлаждающую жидкость по малому и по большому кругу циркуляцией.* Повышает температуру охлаждающей жидкости при запуске ДВС в холодное время года.
	21. Назначение расширительного бочка в системе жидкостного охлаждения. Ответы: Лишняя жидкость при нагревании поднимается в расширительном бочке.* Лишняя жидкость при нагревании опускается в расширительном бочке. Холодную охлаждающая жидкость аккумулируется в расширительном бочке.
	22. Тип привода сцеплении ВАЗ-2108 Ответы: Гидравлический . Механический. * Пневматический.
	23. Тип привода сцеплении ВАЗ-2101 Ответы: Гидравлический *. Механический. Пневматический
Задания открытого типа	1 Тип привода сцеплении ВАЗ-2108
	2 Тип привода сцеплении ВАЗ-2107
	3 Назначение демпферов ведомого диска сцепления
	4 Назначение выжимного подшипника
	5 Какая передача в коробке прямая?
	6 Какие колеса находятся в гидротрансформаторе?
	8 Назначение синхронизаторов коробки передач.
	9 Назначение дифференциала ведущего моста
	10 Назначение ШРУС ВАЗ-2108

3.2 Типовые вопросы и задания

ПК-1.1 Демонстрирует знание по устройству конструкции автотранспортных средств и их компонентов

1. Назначение топливной рампы
2. Чем регулируются зазор в клапанах машины ВАЗ-2101?
1. .Назначение терморегулятора
3. Что такое октановое число?
4. Назначение катушки зажигания.
5. Чем отличаются рабочая и холостая искра друг от друга
6. Месторасположения датчика положения коленчатого вала ДВС
7. Назначение датчика положения коленчатого вала.
8. Назначение датчика детонации?
9. Назначение датчика кислорода?
10. Назначение редукционного клапана в системе смазки
11. Тип масляного насоса ВАЗ-2101 и ВАЗ-2108
12. Назначение термостата
13. Назначение расширительного бочка в системе жидкостного охлаждения.
14. Отличительные черты поршней двигателей ВАЗ-2101-07, ВАЗ-2108
15. Тип привода сцеплении ВАЗ-2108
16. Назначение демпферов ведомого диска сцепления
17. Назначение выжимного подшипника
18. Назначение синхронизаторов коробки передач
19. Назначение ШРУС ВАЗ-2108
20. Назначение дифференциала ведущего моста

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или зачет или незачет. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Зачет	Более 51 %
Незачет	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).