



**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 эксплуатации и ремонта машин

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
«24» мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Монтаж и эксплуатация газобаллонного оборудования»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) подготовки
Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023 г.

Составитель:

Директор, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «24» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Адигамаев Наиль Рашатович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №9 от «11» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, по дисциплине «Монтаж и эксплуатация газобаллонного оборудования», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

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. Способен организовать работу по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, материально-техническому обеспечению АТС и их компонентов.	ПК-1.1 Обеспечивает выполнение работ по эксплуатации, контролю технического состояния, техническому обслуживанию, хранению, ремонту и восстановлению АТС и их компонентов.	Знать: основные этапы и технологию монтажа газобаллонного оборудования на автомобиль; технические условия и правила эксплуатации газобаллонного оборудования; особенности выбора материалов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования Уметь: выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту газобаллонного оборудования на автомобиле; выбирать материалы, применяемые при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования Владеть: навыками применения полученных знаний при эксплуатации автомобиля с газобаллонным оборудованием

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
ПК-1.1 Обеспечивает выполнение работ по эксплуатации, контролю технического состояния, техническому обслуживанию, хранению, ремонту и восстановлению АТС и их компонентов.	Знать: основные этапы и технологии монтажа газобаллонного оборудования на автомобиль; технические условия и правила эксплуатации газобаллонного оборудования; особенности выбора материалов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования	Отсутствуют представления об основных этапах и технологии монтажа газобаллонного оборудования на автомобиль; о технических условиях и правилах эксплуатации газобаллонного оборудования; об особенностях выбора материалов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования	Неполные представления об основных этапах и технологии монтажа газобаллонного оборудования на автомобиль; о технических условиях и правилах эксплуатации газобаллонного оборудования; об особенностях выбора материалов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных этапах и технологии монтажа газобаллонного оборудования на автомобиль; о технических условиях и правилах эксплуатации газобаллонного оборудования; об особенностях выбора материалов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования	Сформированные систематические представления об основных этапах и технологии монтажа газобаллонного оборудования на автомобиль; о технических условиях и правилах эксплуатации газобаллонного оборудования; об особенностях выбора материалов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования

	Уметь: выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту газобаллонного оборудования на автомобиле; выбирать материалы, применяемые при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования	Не умеет выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту газобаллонного оборудования на автомобиле; выбирать материалы, применяемые при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту газобаллонного оборудования на автомобиле; выбирать материалы, применяемые при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту газобаллонного оборудования на автомобиле; выбирать материалы, применяемые при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования	Сформированное умение выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту газобаллонного оборудования на автомобиле; выбирать материалы, применяемые при техническом обслуживании и текущем ремонте газобаллонного оборудования
	Владеть: навыками применения полученных знаний при эксплуатации автомобиля с газобаллонным оборудованием	Не владеет навыками применения полученных знаний при эксплуатации автомобиля с газобаллонным оборудованием	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении полученных знаний при эксплуатации автомобиля с газобаллонным оборудованием	В целом успешное, но не систематическое применение полученных знаний при эксплуатации автомобиля с газобаллонным оборудованием	Успешное и систематическое применение полученных знаний при эксплуатации автомобиля с газобаллонным оборудованием

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 зачете, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенций	№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-1.1 Обеспечивает выполнение работ по эксплуатации, контролю технического состояния, техническому обслуживанию, хранению, ремонту и восстановлению АТС и их компонентов.	Вопросы : 1-23 Тестовые вопросы: 1-7

3.1. Оценочные материалы открытого типа

1. Особенности эксплуатации газобаллонного оборудования автомобилей работающих на газе сжиженном нефтяном
2. Особенности эксплуатации газобаллонного оборудования тракторов и автомобилей работающих на компримированном природном газе
3. ТО газобаллонного оборудования автомобилей работающих на газе сжиженном нефтяном
4. ТО газобаллонного оборудования газодизелей
5. Виды и периодичность ТО газобаллонного оборудования.
6. Организация ТО газобаллонного оборудования автомобилей работающих на газе сжиженном нефтяном
7. Организация ТО газобаллонного оборудования автомобилей работающих на компримированном природном газе.
8. Организация ТО газобаллонного оборудования газодизелей
9. Паспортное освидетельствование газового баллона и техническое обслуживание его арматурного узла
10. Техническое обслуживание испарителя сжиженного нефтяного газа и газовых фильтров
11. Неисправности газобаллонного оборудования
12. Ремонт системы питания двигателей с газобаллонным оборудованием
13. Испытание систем питания автомобилей работающих на газе сжиженном нефтяном
14. Испытание систем питания тракторов и автомобилей, работающих на компримированном природном газе
15. Регулировка и испытание газового редуктора
16. Техническое обслуживание № 2 газового редуктора
17. Стенды и оборудование для технического обслуживания и ремонта газобаллонного оборудования автомобилей
18. Участки для проведения технического обслуживания и ремонта газобаллонного оборудования автомобилей
19. Техническое обслуживание газовых смесителей

20. Оценка технического состояния двигателя, работающего на сжиженном нефтяном газе по составу отработавших газов
21. Как проходят ТО автомобили с газобаллонным оборудованием?
22. Нужно ли проходить специальное ТО для газового оборудования?
23. Каков срок службы газового оборудования для автомобилей?

3.2 Оценочные материалы в закрытой форм

1. На какие большие группы делятся жидкие топлива по роду сырья?

1. природные
2. смешанные углеводороды
3. нефтяные и не нефтяные
4. искусственные.
5. альтернативные (газовые)

2. Какой способ получения из нефти бензина является относительно простым?

1. крекинг термический
2. пиролиз
3. прямая отгонка
4. наводороживание
5. крекинг охлажденный

3. Какой параметр является основным, которым оценивается топливо?

1. коэффициентом избытка воздуха
2. теплотой сгорания
3. химическими примесями
4. содержанием кислорода
5. содержанием азота

4. Что характеризует коэффициент избытка воздуха?

1. температуру горения
2. выделение тепла
3. топливно-воздушную смесь
4. температуру воспламенения
5. скорость сгорания

6. Что такое теплота сгорания топлива?

1. тепло выделенное при сгорании 1 кг топлива
2. тепло выделенное в 1 кг/с
3. тепло выделенное при сгорании 1 МПа
4. тепло затраченное на испарение 1 кг топлива

6. Как влияет на скорость сгорания угол опережения сжигания?

1. при раннем зажигании не полностью сгорает топливо
2. при раннем зажигании скорость сгорания протекает со стуком
3. при позднем увеличивается мощность двигателя
4. при нормальном зажигании двигатель работает неустойчиво

7. Что представляет «высшая» теплота сгорания топлива?

1. тепло выделенное при сгорании топлива без потери на испарение воды
2. при выделении водяных паров
3. при совершении работы
4. при выделении тепла после совершения работы

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, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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 удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене 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
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

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

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

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).