



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  
«Эксплуатация ТТМиК»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки  
Управление качеством в производственно-технологических системах

Форма обучения  
очная, заочная

Казань – 2023

МАВ

Составитель:

ДОЦЕНТ, К.Т.Н., ДОЦЕНТ

Должность, ученая степень,  
ученое звание



Подпись

Матяшин Александр  
Владимирович  
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

Адигамов Наиль  
Рашатович  
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии «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 по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Эксплуатация ТТМиК»:

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-4. Способен применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	ПК-4.1. Осуществляет разработку мероприятий по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	<b>Знать:</b> способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества <b>Уметь:</b> определять (разрабатывать) способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества <b>Владеть:</b> практическими навыками применения способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества
ПК-6. Способен использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	ПК-6.1. Осуществляет внедрение мероприятий по устранению отклонений и улучшению качества продукции	<b>Знать:</b> требования технической и производственной эксплуатации мероприятия по улучшению качества продукции <b>Уметь:</b> организовывать мероприятия по устранению отклонений и улучшению качества продукции <b>Владеть:</b> навыками по устранению отклонений и улучшению качества продукции

## 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 (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-4.1. Осуществляет разработку мероприятий по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	<b>Знать:</b> способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	Фрагментарные знания способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	Общие, но не структурированные знания способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	Сформированные систематические знания способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества;
	<b>Уметь:</b> определять (разрабатывать) способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	Частично освоенное умение определять (разрабатывать) способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение определять (разрабатывать) способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять (разрабатывать) способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества.	Сформированное умение определять (разрабатывать) способы и методы по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества.
	<b>Владеть:</b> практическими навыками применения способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	Фрагментарное применение практических навыков организации способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	В целом успешное, но не систематическое применение практических навыков способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	Успешное и систематическое применение практических навыков способов и методов по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества

ПК-6.1. Осуществляет внедрение мероприятий по устранению отклонений и улучшению качества продукции	<b>Знать:</b> требования технической и производственной эксплуатации мероприятия по улучшению качества продукции	Фрагментарные знания требований технической и производственной эксплуатации мероприятия по улучшению качества продукции	Общие, но не структурированные знания требований технической и производственной эксплуатации мероприятия по улучшению качества продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления требований технической и производственной эксплуатации мероприятия по улучшению качества продукции	Сформированные систематические знания требований технической и производственной эксплуатации мероприятия по улучшению качества продукции
	<b>Уметь:</b> организовывать мероприятия по устранению отклонений и улучшению качества продукции	Частично освоенное умение организовывать мероприятия по устранению отклонений и улучшению качества продукции .	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение организовывать мероприятия по устранению отклонений и улучшению качества продукции .	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать мероприятия по устранению отклонений и улучшению качества продукции .	Сформированное умение : организовывать мероприятия по устранению отклонений и улучшению качества продукции .
	<b>Владеть:</b> навыками по устранению отклонений и улучшению качества продукции	Фрагментарное применение практических навыков по устранению отклонений и улучшению качества продукции .	В целом успешное, но не систематическое применение практических навыков по устранению отклонений и улучшению качества продукции .	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по устранению отклонений и улучшению качества продукции .	Успешное и систематическое применение практических навыков по устранению отклонений и улучшению качества продукции ..

#### 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**

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-4.3. Осуществляет разработку мероприятий по совершенствованию технологических процессов и обеспечению качества	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1 - 7) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1 - 23)
ПК-6.2. Осуществляет внедрение мероприятий по устранению отклонений и улучшению качества продукции	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 8 - 14) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 24 - 46)

**Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:**

**3.1. Оценочные материалы закрытого типа**

1. В чем заключается предупредительность системы ТО?
  - А) в ремонте машин по необходимости,
  - Б) плановой постановке машин на ТО,
  - В) в проведении операций ТО при появлении отказа.
2. Чем определяется плановость системы ТО?
  - А) периодичностью,
  - Б) восстановлением ресурсных параметров,
  - В) диагностированием технического состояния.
3. Чем характеризуется периодичность ТО тракторов и самоходных машин?
  - А) интервалом времени,
  - Б) наработкой между данным видом ТО и последующим видом,
  - В) параметрами технического состояния трактора или самоходных машин.
4. При каких условиях проводят эксплуатационную обкатку трактора?
  - А) при использовании трактора по назначению,
  - Б) при постепенном возрастании тяговых, скоростных, температурных нагрузок,
  - В) при наличии стабилизированных условий эксплуатации.
5. В чем измеряется периодичность проведения ТО грузовых автомобилей?
  - А) в т перевезенного груза,
  - Б) в л израсходованного топлива,
  - В) в км пройденного пути.
6. При работе автомобиля на ферме, зернотоку периодичность обслуживания составляет....
  - А) ТО-1=3 раза в месяц,
  - Б) ТО-1=1 тыс.км,
  - В) ТО-1=1 раз в месяц.
7. Когда автомобили обслуживают фермы, работы по территории периодичность обслуживания ТО-2 составляет:
  - А) один раз в месяц,
  - Б) один раз в два месяца,
  - В) каждые 500 км пробега.
16. При какой неисправности запрещена эксплуатация машины?
  - А) Неисправна рабочая тормозная система,
  - Б) Неисправна система вентиляции кабины,
  - В) Дверь кабины не фиксируется в открытом положении.
17. В каких условиях запрещена проводить регулировку и смазку прицепной рабочей машины?
  - А) При работающем двигателе,
  - Б) При поднятых и незафиксированных рабочих органах,
  - В) Во всех перечисленных случаях.
18. Что необходимо сделать при длительной остановке агрегата?
  - А) Заглушить двигатель,
  - Б) Опустить рабочие органы,
  - В) Надежно затормозить машину.
36. Изменение углов установки колес влечет за собой:
  - А) повышение износа шины,
  - Б) увеличение расхода топлива,
  - В) увеличение колеи колес,
  - Г) ухудшение управляемости.

37. Схождение колес определяют:
- А) как разность замеров с передней части и задней части колеса,
  - Б) как разность замеров с верхней части и нижней части колеса,
  - В) угломером,
  - Г) по рисунку протектора колес.
38. Подачу масляного насоса проверяют при температурерабочей жидкости:
- А) 70°,
  - Б) 80°,
  - В) 50°,
  - Г) 40°.
39. Подачу масляного насоса проверяют при помощи прибора:
- А) Моментоскоп,
  - Б) Дроссель-расходомер,
  - В) Максиметр,
  - Г) Газоанализатор.

### **3.2. Оценочные материалы открытого типа**

1. Плановость системы ТО тракторов.
2. Предупредительность системы ТО.
3. Периодичность ТО тракторов
4. Периодичность ТО самоходной техники
5. Периодичность ТО автомобилей
6. Обеспечение качества при выполнении операций ТО–1 трактора.
7. Обеспечение качества при выполнении операций ТО–2 трактора.
8. Обеспечение качества при выполнении операций ТО–3 трактора
9. Структура стандарта «Хранение сельскохозяйственной техники».
10. Какие параметры необходимо учитывать при определении индивидуальных норм расхода топлива в растениеводстве?
11. Обеспечение качества при выполнении операций ежедневного ТО автомобиля.
12. Обеспечение качества при выполнении операций ежедневного ТО трактора
13. Разработка путей повышения качества эксплуатационной обкатки трактора.
14. Обеспечение качества при межсменном хранении сельскохозяйственных машин.
15. Разработка мероприятий для повышения качества кратковременного хранения сельскохозяйственных машин.
16. Обеспечение качества при длительном хранении сельскохозяйственных машин.
17. Обеспечение качества при длительном хранении зерноуборочного комбайна
18. Обеспечение качества при длительном хранении дорожного катка.
19. Обеспечение качества при длительном хранении трактора.
20. Классификация и свойства МТА.
21. Пути повышения производительности МТА с целью сохранения качества выполнения операций. Энергозатраты и их расчет.
22. Расход ТСМ, затраты труда и эксплуатационные затраты денежных средств и пути их снижения с целью сохранения качества.
23. Обеспечение качества при выполнении операционно-технологически механизированных работ. Структура операционно-технологической карты.
24. Расчет параметров операционно-технологической карты на выполнение с/х работ с задачей улучшения качества получаемой продукции.
25. Технологические допуски при оценке качества с/х операций.

26. Методы обеспечения работоспособности автомобилей.
27. Нормативы технической эксплуатации автомобилей.
28. Диагностические параметры.
29. Диагностические нормативы.
30. Методы, средства и процессы диагностирования автомобилей, способствующие проведению качественного ремонта.
31. Положение о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.
32. Уборочно-моечные работы.
33. Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ.
34. Разработка мероприятий по диагностированию автомобиля в целом.
35. Разработка мероприятий по диагностированию и выполнения регулировочных работы по двигателю автомобиля в целом.
36. Разработка мероприятий по диагностированию для выполнения регулировочных работы по кривошипно-шатунному и газораспределительному механизмам.
37. Разработка мероприятий по диагностированию и выполнения регулировочных работы по системе питания.
38. Разработка мероприятий по диагностированию и выполнения регулировочных работы по агрегатам и механизмам трансмиссии.
39. Общая характеристика работы ТР и пути повышения качества.
40. Влияние различных факторов на объем, характер работ ТР и качество.
41. Разработка мероприятий по улучшению качества разборочно-сборочных и производственно-цеховых работы.
42. Организация и мероприятия по обеспечению качества технологического процесса ТО.
43. Основные неисправности двигателя и мероприятия по их исправлению.
44. Основные неисправности трансмиссии и мероприятия по их исправлению.
45. Основные неисправности ходовой системы и мероприятия по их исправлению.
46. Основные неисправности гидросистем и мероприятия по их исправлению.

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

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

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

Практические 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 и экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете или экзамене.

Таблица 4.1 – Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на

экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	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).