



**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
«08» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Надежность и ремонт автотранспортных средств и компонентов»
(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

Составитель:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

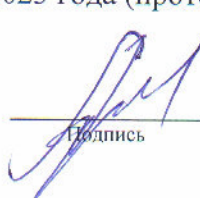
Гималтдинов Ильдус Хафизович
Ф.И.О.

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

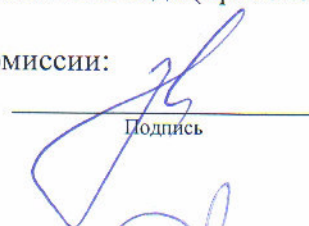
Адигамов Наиль Рашатович
Ф.И.О.

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

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

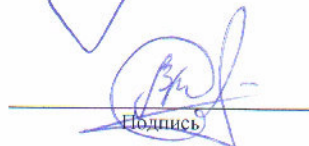
Должность, ученая степень, ученое звание


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 по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Надежность и ремонт автотранспортных средств и компонентов»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс.	Знать: методы работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта АТС. Уметь: пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта АТС. Владеть: навыками работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта АТС.
ПК-1. Способен организовать работу предприятий 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: основы технологии и организации ремонта и восстановления АТС и их компонентов. Уметь: организовать выполнение работ по ремонту АТС и их компонентов. Владеть: навыками организации работ по ремонту АТС и их компонентов.
ПК-2. Способен организовать работы по техническому обслуживанию и ремонту атс и их компонентов	ПК-2.2. Организует работы по дефектации, ремонту и восстановлению компонентов и атс в соответствии с требованиями организации–изготовителя.	Знать: правила и стандарты ремонта организации-изготовителя АТС, методы устранения отказов, методы контроля качества ремонтных работ. Уметь: принимать АТС на ремонт и сдавать после ремонта; выбирать метод ремонта; контролировать соблюдение технологии ремонта АТС и их компонентов, анализировать состояние и обосновывать мероприятия по совершенствованию процессов ремонта АТС и их компонентов. Владеть: навыками приемки АТС в ремонт и сдачи после ремонта; контроля качества выполнения работ по ремонту АТС и их компонентов; обоснования мероприятий по

		совершенствованию процессов ремонта.
ПК-3. Владеет знаниями правил выполнения гарантийных обязательств организаций изготовителей атс и сервисных центров с учетом технических условий эксплуатации	ПК-3.1. Осуществляет документооборот по приему и обработке рекламаций, гарантийному учету и гарантийному ремонту атс и их компонентов.	<p>Знать: гарантийную политику организации-изготовителя АТС и основы ее документооборота; основы надежности технических систем; причины появления дефектов АТС и их компонентов.</p> <p>Уметь: определять показатели надежности технических систем, производить осмотр АТС и анализировать факторы эксплуатации, причин появления дефектов, условий гарантии и принимать решения о гарантийном ремонте.</p> <p>Владеть: навыками осмотра АТС и определения причин появления дефектов, принятия решения о ремонте по гарантии, ведения документооборота.</p>
ПК-5. Способен организовать и проводить натурные и расчетные исследования автотранспортных средств, агрегатов и их компонентов, находить причины возникновения в них конструктивных, производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов).	ПК-5.4. Осуществляет устранение производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний.	<p>Знать: устранение производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний.</p> <p>Уметь: осуществлять устранение производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний.</p> <p>Владеть: навыками устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний.</p>

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
ОПК-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс.	Знать: методы работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта АТС.	Уровень знаний методов работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний методов работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний методов работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний методов работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта АТС.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс, имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

	Владеть: навыками работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта АТС.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс, имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки работы со специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта атс при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК-1.1. Обеспечивает выполнение работ по эксплуатации, контролю технического состояния, техническому обслуживанию, хранению, ремонту и восстановлению атс и их компонентов.	Знать: основы технологии и организации ремонта и восстановления АТС и их компонентов.	Уровень знаний основ технологии и организации ремонта и восстановления атс и их компонентов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний основ технологии и организации ремонта и восстановления атс и их компонентов, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний основ технологии и организации ремонта и восстановления атс и их компонентов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний основ технологии и организации ремонта и восстановления атс и их компонентов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: организовать выполнение работ по ремонту АТС и их компонентов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы организовать выполнение работ по ремонту атс и их компонентов, имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения организовать выполнение работ по ремонту атс и их компонентов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения организовать выполнение работ по ремонту атс и их компонентов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения организовать выполнение работ по ремонту атс и их компонентов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
	Владеть: навыками организации работ по ремонту АТС и их компонентов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки организации работ по ремонту атс и их компонентов, имели	Имеется минимальный набор навыков организации работ по ремонту атс и их компонентов для решения стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки организации работ по ремонту атс и их компонентов при решении стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы навыки организации работ по ремонту атс и их компонентов при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

		место грубые ошибки.	недочетами.	недочетами.	
ПК-2.2. Организует работы по дефектации, ремонту и восстановлению компонентов и атс в соответствии с требованиями организации–изготовителя.	Знать: правила и стандарты ремонта организации-изготовителя АТС, методы устранения отказов, методы контроля качества ремонтных работ.	Уровень знаний правил и стандартов ремонта организации-изготовителя атс, методов устранения отказов, методов контроля качества ремонтных работ ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний правил и стандартов ремонта организации-изготовителя атс, методов устранения отказов, методов контроля качества ремонтных работ, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний правил и стандартов ремонта организации-изготовителя атс, методов устранения отказов, методов контроля качества ремонтных работ в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний правил и стандартов ремонта организации-изготовителя атс, методов устранения отказов, методов контроля качества ремонтных работ в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: принимать АТС на ремонт и сдавать после ремонта; выбирать метод ремонта; контролировать соблюдение технологии ремонта АТС и их компонентов, анализировать состояние и обосновывать мероприятия по совершенствованию процессов ремонта АТС и их компонентов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения принимать атс на ремонт и сдавать после ремонта; выбирать метод ремонта; контролировать соблюдение технологии ремонта атс и их компонентов, анализировать состояние и обосновывать мероприятия по совершенствованию процессов ремонта атс и их компонентов, имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения принимать атс на ремонт и сдавать после ремонта; выбирать метод ремонта; контролировать соблюдение технологии ремонта атс и их компонентов, анализировать состояние и обосновывать мероприятия по совершенствованию процессов ремонта атс и их компонентов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения принимать атс на ремонт и сдавать после ремонта; выбирать метод ремонта; контролировать соблюдение технологии ремонта атс и их компонентов, анализировать состояние и обосновывать мероприятия по совершенствованию процессов ремонта атс и их компонентов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения принимать атс на ремонт и сдавать после ремонта; выбирать метод ремонта; контролировать соблюдение технологии ремонта атс и их компонентов, анализировать состояние и обосновывать мероприятия по совершенствованию процессов ремонта атс и их компонентов, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
	Владеть: навыками приемки АТС в ремонт и сдачи после ремонта;	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков приемки атс в ремонт и сдачи	Продемонстрированы базовые навыки приемки атс в ремонт и	Продемонстрированы навыки приемки атс в ремонт и сдачи после

	контроля качества выполнения работ по ремонту АТС и их компонентов; обоснования мероприятий по совершенствованию процессов ремонта.	базовые навыки приемки атс в ремонт и сдачи после ремонта; контроля качества выполнения работ по ремонту атс и их компонентов; обоснования мероприятий по совершенствованию процессов ремонта, имели место грубые ошибки.	после ремонта; контроля качества выполнения работ по ремонту атс и их компонентов; обоснования мероприятий по совершенствованию процессов ремонта для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	сдачи после ремонта; контроля качества выполнения работ по ремонту атс и их компонентов; обоснования мероприятий по совершенствованию процессов ремонта при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	ремонта; контроля качества выполнения работ по ремонту атс и их компонентов; обоснования мероприятий по совершенствованию процессов ремонта при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК-3.1. Осуществляет документооборот по приему и обработке рекламаций, гарантийному учету и гарантийному ремонту атс и их компонентов.	Знать: гарантийную политику организации-изготовителя АТС и основы ее документооборота; основы надежности технических систем; причины появления дефектов АТС и их компонентов.	Уровень знаний гарантийной политики организации-изготовителя атс и основ ее документооборота; основ надежности технических систем; причин появления дефектов атс и их компонентов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний гарантийной политики организации-изготовителя атс и основ ее документооборота; основ надежности технических систем; причин появления дефектов атс и их компонентов, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний гарантийной политики организации-изготовителя атс и основ ее документооборота; основ надежности технических систем; причин появления дефектов атс и их компонентов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний гарантийной политики организации-изготовителя атс и основ ее документооборота; основ надежности технических систем; причин появления дефектов атс и их компонентов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: определять показатели надежности технических систем, производить осмотр АТС и анализировать факторы эксплуатации, причин появления дефектов, условий гарантии и принимать решения о гарантийном ремонте.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения определять показатели надежности технических систем, производить осмотр атс и анализировать факторы эксплуатации, причин появления дефектов, условий гарантии и принимать решения о	Продемонстрированы основные умения определять показатели надежности технических систем, производить осмотр атс и анализировать факторы эксплуатации, причин появления дефектов, условий гарантии и принимать решения о гарантийном ремонте, решены	Продемонстрированы все основные умения определять показатели надежности технических систем, производить осмотр атс и анализировать факторы эксплуатации, причин появления дефектов, условий гарантии и принимать решения о гарантийном ремонте, решены все	Продемонстрированы все основные умения определять показатели надежности технических систем, производить осмотр атс и анализировать факторы эксплуатации, причин появления дефектов, условий гарантии и принимать решения о гарантийном ремонте, решены все

		гарантийном ремонте, имели место грубые ошибки.	типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
	Владеть: навыками осмотра АТС и определения причин появления дефектов, принятия решения о ремонте по гарантии, ведения документооборота.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки осмотра атс и определения причин появления дефектов, принятия решения о ремонте по гарантии, ведения документооборота, имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков осмотра атс и определения причин появления дефектов, принятия решения о ремонте по гарантии, ведения документооборота для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки осмотра атс и определения причин появления дефектов, принятия решения о ремонте по гарантии, ведения документооборота при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки осмотра атс и определения причин появления дефектов, принятия решения о ремонте по гарантии, ведения документооборота при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
ПК-5.4. Осуществляет устранение производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний.	Знать: устранение производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний.	Уровень знаний устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний, допущено много негрубых ошибок подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний, в объеме, соответствующем программе.	Уровень знаний устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: осуществлять устранение производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения осуществлять устранения производственных и	Продemonстрированы основные умения осуществлять устранения производственных и эксплуатационных	Продemonстрированы все основные умения осуществлять устранения производственных и эксплуатационных	Продemonстрированы все основные умения осуществлять устранения производственных и эксплуатационных

	их компонентов в процессе натурных испытаний.	эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний, имели место грубые ошибки.	неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
	Владеть: навыками устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний, имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний 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

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
ОПК-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств технического обслуживания и ремонта АТС.	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1 - 7) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23)
ПК-1.1. Обеспечивает выполнение работ по эксплуатации, контролю технического состояния, техническому обслуживанию, хранению, ремонту и восстановлению АТС и их компонентов.	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 8 - 14) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 24-46)
ПК-2.2. Организует работы по дефектации, ремонту и восстановлению компонентов и	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 15- 21)

АТС в соответствии с требованиями организации–изготовителя.	2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 47-69)
ПК-3.1. Осуществляет документооборот по приему и обработке рекламаций, гарантийному учету и гарантийному ремонту АТС и их компонентов.	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 22 - 28) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы -70-92)
ПК-5.4. Осуществляет устранение производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) автотранспортных средств и их компонентов в процессе натурных испытаний.	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 29 - 35) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 93-115)

3.1. Оценочные материалы закрытого типа

1. К слесарно-механической обработке относится:

- А) Обработка под ремонтный размер
- Б) Раскатка
- В) Наплавка под слоем флюса
- Г) Закалка
- Д) Напекание

2. Сущность метода пластической деформации основан на восстановлении размеров изношенных деталей путем:

- А) Нанесения слоя металла
- Б) Снятия слоя металла
- В) Некоторого перераспределения материала под действием внешнего усилия
- Г) Путем постановки дополнительной детали
- Д) Регулировкой

3. К механизированной дуговой сварки и наплавки относится:

- А) Опрессовка
- Б) Выдавливание
- В) Хромирование
- Г) Литье под давлением
- Д) В среде защитных газов

4. Раздача применяется для :

- А) Уменьшения внутренних размеров деталей за счет уменьшения наружных
- Б) Уменьшения внутреннего и увеличения наружного диаметра
- В) Для увеличения длины деталей
- Г) Для увеличения наружных размеров за счет увеличения их внутреннего диаметра
- Д) Для увеличения наружного или уменьшения внутреннего диаметра вынесением металла отдельных участков рабочих поверхностей

5. Температура пламени при сгорания ацетилена в кислороде при газовой сварки достигает температуры:

- А) 1000 °С
- Б) 2350 °С
- В) 3150 °С
- Г) 4850 °С

Д) 10000 °С

6. Ацетилен получают в результате химической реакции в простых аппаратах называемых:

- А) Стартерами
- Б) Генераторами
- В) Трамблерами
- Г) Баллонами
- Д) Накопителями

7. Ацетилен получают в результате химического взаимодействия :

- А) Селитры с водой
- Б) Карбида кальция с водой
- В) Магния с водой
- Г) Калия с водой
- Д) Натрия с водой

8. К недостаткам газовой сварки относятся :

- А) Дороговизна оборудования
- Б) Длительность нагрева металла
- В) Высокая температура горения газового пламени, приводящая к изменению физико-механических свойств металла
- Г) Высокие требования к квалификации сварщика
- Д) Большая зона теплового воздействия, приводящего к короблению детали

9. Расход ацетилена и других горючих газов зависит:

- А) От диаметра сопла
- Б) От диаметра присадочного прутка
- В) От толщины свариваемой детали
- Г) От квалификации сварщика
- Д) От материала свариваемых деталей

10. Припои в процессе паяния бывает:

- А) Жидкие
- Б) Газообразные
- В) Твердые

11. Размер частиц расплавленного жидкого металла может быть при металлизации:

- А) 50...100 мкм
- Б) 20...200 мкм
- В) 5...500 мкм
- Г) 3...300 мкм
- Д) 300...3000 мкм

12. Аппараты для нанесения металлизационных покрытий называются:

- А) Металлизаторы
- Б) Металлоискатели
- В) Матоллоиды
- Г) Металлонагнетатели
- Д) Металланоносителями

13. Плазму при плазменной металлизации получают в плазменной горелке называемой:

- А) Плазмотроном
- Б) Плазмообразователем
- В) Плазмонагнетателем
- Д) Плазмоподавателем

14. Для подготовки поверхности под металлизацию используют:

- А) Раздачу
- Б) Обжатию

- В) Нанесение полимерных материалов
- Г) Дробеструйную обработку
- Д) Наплавку под слоем флюса

15. Железнение относится к способам нанесения покрытия:

- А) Наплавкам
- Б) Электролитическим
- В) Сваркам
- Г) Анодно-механическим
- Д) Электромеханическим

16. Выход по току при железнении составляет:

- А) 25...35%
- Б) 50...60%
- В) 65...75%
- Г) 85...95%
- Д) 10...20%

17. При осталивании применяет аноды:

- А) Растворимые
- Б) Нерастворимые
- В) Малорастворимые
- Г) Немного растворимые
- Д) Жидкие

18. В состав электролита используемого при хромировании входит:

- А) Хромовый нитрит
- Б) Хромовый ангидрит
- В) Хромовый кальций
- Г) Хромовый марганец
- Д) Хромовый иприт

19. При хромировании используют аноды:

- А) Растворимые
- Б) Малорастворимые
- В) Нерастворимые
- Г) Жидкие
- Д) Газообразные

20. В процессе хромирования можно получить следующие виды осадков:

- А) Матовые, молочные, блестящие
- Б) Красные, желтые, зеленые
- В) Черные, белые, голубые

21. Термопластические пластмассы можно использовать при нагревании и охлаждении:

- А) Несколько раз
- Б) Один раз
- В) Вообще не используются
- Г) Использовать незначительно
- Д) Использовать противопоказано

22. Пластификаторы и наполнители используются при:

- А) Электродуговой сварке
- Б) Наплавке под слоем флюса
- В) Никелировании
- Г) Вибродуговой наплавке
- Д) В полимерных материалах

23. При заделке трещин полимерными материалами концы трещины рассверливают для того чтобы:

- А) Было удобнее наносит полимер
- Б) Чтобы трещина не пошла дальше
- В) Для того чтобы пошла дальше
- Г) Для постановки штифтов

24. К термореактивным пластмассам относится:

- А) Полиамид
- Б) Полиэтилен
- В) Полистирол
- Г) Текстолит

25. При анодно-механической обработке в качестве электролита используют:

- А) Щелочной раствор
- Б) Хромовую кислоту
- В) Серную кислоту
- Г) Водный раствор жидкого стекла
- Д) Раствор кальцинированной соды

26. Наиболее распространенный способ восстановления изогнутых и скрученных шатунов:

- А) Наплавка под слоем флюса
- Б) Правка
- В) Обжатие
- Г) Раскатка
- Д) Хромирование

27. Корпуса шестеренных гидросистем насосов восстанавливаются методом:

- А) Под слоем флюса
- Б) Хромированием
- В) Никелированием
- Г) Обжатием
- Д) Электродуговой сваркой

28. Изношенные посадочные места под подшипник в заднем мосту восстанавливают:

- А) Хромированием
- Б) Полимерными материалами
- В) Наплавкой под слоем флюса и вибродуговой наплавкой
- Г) Осталиванием
- Д) Плазменным напылением

29. Трещины в картере сцепления восстанавливают:

- А) Хромированием
- Б) Осталиванием
- В) Наплавкой под слоем флюса
- Г) Вибродуговой
- Д) Дуговой или газовой сваркой

30. Коробление ведомых дисков сцепления устраняют:

- А) Осталиванием
- Б) Правкой на плите
- В) Обжатием
- Г) Фрезерованием
- Д) Методом ремонтных размеров

31. Отверстия в проушинах звеньев гусениц восстанавливают:

- А) Хромированием
- Б) Обжатием
- В) Вибродуговой наплавкой
- Г) Полированием
- Д) Анодно-механической обработкой

32. Беговые дорожки направляющих колес тракторов восстанавливают:

- А) Никелированием
- Б) Гальваническим натираем
- В) Обжатием
- Г) Под слоем флюса
- Д) Полимерными материалами

33. При восстановлении шеек коленчатых валов используют:

- А) Нанесение полимерных материалов
- Б) Электроискровой способ
- В) Анодно-механическую обработку
- Г) Метод ремонтных размеров

34. Особенности механической обработки изношенных деталей

- А) большой износ детали
- Б) очень высокая твердость
- В) неудобство при установке на станок для дальнейшей механической обработки
- Г) изменение физико-механических свойств
- Д) неравномерный износ по окружности, износ установочной базы, изношенный слой наклепок, малые припуски на обработку

35. Выбор способа восстановления детали:

- А) по величине износа детали
- Б) по возможностям данного ремонтного предприятия
- В) по технологическому, экономическому и критерию относительной износостойкости
- Г) по характеристикам наносимого слоя
- Д) учитывая твердость, износостойкость и хрупкость наносимого слоя

3.2. Оценочные материалы открытого типа

1. Что называется производственным и технологическим процессами ремонта машин? Дайте их характеристику.

2. Опишите общую схему технологического процесса ремонта машин. Чем отличается технология ремонта машин от технологии их изготовления?

3. Назначение операций, выполняемых при подготовке машины к ремонту и приему ее в ремонт.

4. Дайте характеристику загрязнений сельскохозяйственной техники и их образования.

5. Назначение и сущность очистки деталей, агрегатов и машин. Требования, предъявляемые к выполнению очистки. Роль очистки в повышении качества ремонта машин.

6. Характеристика современных моющих средств. Основы действия моющих растворов. Требования, предъявляемые к моющим растворам.

7. Характеристика способов очистки деталей, агрегатов и машин. Методы интенсификации очистки.

8. Разборка машин и агрегатов. Основные требования к процессу разборки. Требования к конструкции машины по облегчению процесса разборки.

9. Роль дефектации в ремонтном производстве, способы обнаружения дефектов, их сущность, области применения, преимущества и недостатки.

10.Опишите методы обнаружения скрытых дефектов (трещин, потери упругости, намагниченности и др.).

11.Приведите методы восстановления посадок соединений. Преимущества и недостатки каждого из методов. Области применения.

12.Изложите методику расчета количества ремонтных размеров.

13. Каково назначение и сущность комплектования деталей при ремонте машин.

14.Опишите простой, смешанный и селективный методы комплектования деталей.

15.Последовательность и общие правила сборки машин. Методы сборки. Основы достижения точности сборки в ремонтном производстве.

16.Особенности сборки резьбовых соединений.

17.Особенности сборки зубчатых соединений.

18.Расскажите об особенностях сборки шлицевых и шпоночных соединений с гарантированным натягом.

19.Опишите особенности установки подшипников качения.

20.Сущность сборки опор с подшипниками скольжения.

21.Балансировка двигателей после ремонта. Опишите процесс.

22.Влияние чистоты поверхностей деталей и качества сборки на процесс приработки.

23.Влияние смазки на процесс приработки.

24.Каково назначение обкатки, испытания и контрольного осмотра при ремонте агрегатов и машин? Требования, предъявляемые к установлению режимов обкатки, к выбору контролируемых параметров в процессе обкатки.

25.Изложите технологию окраски и сушки машин, способы сушки окрашенных поверхностей.

26.Назначение пигментов, растворителей, разбавителей и сиккативов входящих в состав лакокрасочных покрытий.

27.Понятие об установочных базах и их использование при механической обработке деталей.

28.Расскажите о выборе установочных баз для деталей группы валов.

29.Расскажите о выборе установочных баз для деталей группы втулок.

30.Расскажите о выборе установочных баз для деталей группы дисков и фланцев.

31.Расскажите о выборе установочных баз для деталей группы ступиц и корпусов подшипников.

32.Расскажите о выборе установочных баз для деталей группы вилок и цапф.

33.Расскажите о выборе установочных баз для корпусных (базисных) деталей.

34.Расскажите о выборе установочных баз для специальных деталей имеющих оригинальную (специальную) форму.

35.Требования, предъявляемые к отремонтированным машинам. Выдача отремонтированных машин.

36.Защита водоемов от загрязнений сточными водами ремонтных предприятий (мочные растворы, растворы гальванических участков и др.).

37.Какое оборудование применяется для мочных и разборочно-сборочных работ?

38.Какие приборы и измерительный инструмент применяют при дефектации деталей?

39.В чем заключается сущность восстановления деталей пластическим деформированием? Назовите достоинства, недостатки и области применения этого способа.

40.Расскажите о восстановлении деталей правкой, раздачей, обжатием, вытяжкой и осадкой. Приведите примеры применения этих способов.

41.Каковы сущность и область применения восстановления деталей обкатыванием, накаткой и раскаткой? Приведите примеры применения этих способов.

42.Каковы сущность, достоинства, недостатки и область применения восстановления деталей электромеханической высадкой?

43.Сварка наплавка деталей в среде углекислого газа. Область применения. Преимущества и недостатки.

44.Ручная электродуговая сварка наплавка. Сущность, достоинства, недостатки.

45.Пайка при восстановлении деталей. Пайка деталей из стали, чугуна и цветных металлов. Припои и флюсы, используемые при пайке. Область применения.

46.Сущность механизированной наплавки под слоем флюса. Требования к флюсам. Область применения.

47.Автоматическая, полуавтоматическая наплавка в среде защитного газа. Сущность процесса.

48.Вибродуговая наплавка. Сущность процесса. Преимущества и недостатки.

49. Наплавка в среде водяного пара, электроконтактная наплавка, наплавка порошковой проволокой.

50.Изложите методику восстановления деталей электролитическим хромированием.

51.Вневанновое осталивание. Сущность процесса. Область применения.

52. Изложите методику восстановления деталей никелированием.

53.Сущность электролитического наращивания металла нитрованием.

54.Опишите процесс восстановления деталей методом металлизации.

55.Восстановление деталей плазменным нагревом. Сущность процесса. Область применения.

56.В чем состоит сущность анодно-механической обработки деталей? Область применения. Преимущество и недостатки.

57.Расскажите о выборе способах и оборудования для сварки.

58. Напряжение и деформации при сварке металлов и меры борьбы с ними.

59. Электроимпульсное нанесение металлов. Сущность процесса.

60. Газоплазменное нанесение металлов. Сущность процесса.

61. Опишите процесс электроконтактного нанесения металлов.

62. Индукционная наплавка. Сущность процесса.

63. Сущность процесса электрошлаковой наплавки.

64. Опишите процесс восстановления поверхностей деталей заливкой жидким металлом.

65. Опишите процесс сварки давлением.

66. Опишите процесс электроискровой обработки деталей.

67. Электромеханическая обработка деталей. Опишите процесс.

68. Изложите сущность электроннолучевой сварки, наплавки.

69. Внутренние напряжения и основные дефекты в сварочных швах.

Причины возникновения.

70. Опишите сущность многоэлектронной наплавки.

71. Влияние условий наплавки на физико-механические свойства наплавленного металла.

72. Основные неисправности и методы устранения подшипников качения.

73. Каковы особенности сварки чугуновых деталей?

Технология, достоинства и недостатки горячей сварки чугуновых деталей.

74. Способы и технология холодной сварки чугуновых деталей, ее преимущества и недостатки.

75. Изложите технологию и особенности сварки и наплавки деталей из алюминиевых сплавов.

76. Изложите технологию восстановления неподвижных соединений полимерными материалами. Преимущества и недостатки этого способа восстановления.

77. Изложите сущность заделки трещин составами на основе эпоксидных смол.

78. Опишите способы нанесения полимерных покрытий: напыление, опрессовка и другие.

79. Способы восстановления шпоночных пазов, внутренних и наружных резьб.

80. Способы восстановления шлицевых поверхностей.

81. Способы восстановления шеек валов под подшипники и их характеристика.

82. Способы заделки трещин в корпусных деталях и их характеристика.

83. Характер и причины износа шеек коленчатых валов двигателей внутреннего сгорания. Способы восстановления шеек валов.

84. Характер и причины износа гильз (цилиндров) двигателей внутреннего сгорания; технология расточки и хонингования цилиндров.

85.Основные износы и дефекты шатунов, втулок верхней головки шатуна и поршневых пальцев. Способы ремонта шатунов и пальцев. Способы подгонки втулок верхней головки шатуна к поршневому пальцу. Сравнительная оценка этих способов.

86.Дефекты блоков цилиндров и способы их устранения.

87.Дефекты и технология ремонта головок цилиндров.

88.Характер и причины износов деталей механизмов газораспределения. Влияние их на работу двигателя.

89.Способы и технология восстановления распределительных валов, клапанных гнезд и клапанов.

90.Характерные износы прецизионных пар дизельной топливной аппаратуры, влияние их на работу топливной аппаратуры. Технология ремонта плунжерных пар.

91.Характерные дефекты, способы и технология восстановления валов коробок передач.

92.Характерные дефекты, способы и технология восстановления корпусных деталей (коробок передач и др.).

93.Характерные дефекты, способы и технология восстановления шестерен.

94.Дефекты, способы и технология восстановления опорных катков, поддерживающих роликов и направляющих колес гусеничных тракторов.

95.Дефекты, способы и восстановления технология восстановления ведущих колес гусеничных тракторов.

96.Способы и технология восстановления звеньев гусениц.

97.Способы и технология восстановления лемехов, лап и других деталей рабочих органов сельскохозяйственных машин. Сущность самозатачивания лемехов и условия его обеспечения.

98.Дефекты и технология восстановления коленчатых осей и валов сельскохозяйственных машин.

99.Технология ремонта покрышек и шин.

100.Назначение и сущность статической, динамической балансировки деталей и узлов. В каких случаях необходима динамическая балансировка, а когда достаточно статической?

101.По каким критериям и в каком порядке выбирают рациональный способ восстановления деталей?

102.Как определить технико-экономическую целесообразность восстановления деталей?

103.Подефектная технология восстановления деталей, область ее применения и недостатки.

104.Маршрутная технология восстановления деталей. Область ее применения, преимущества и недостатки.

105.Порядок разработки маршрутной технологии восстановления деталей.

106.Сущность групповой маршрутной технологии восстановления деталей, преимущества этой технологии восстановления и необходимые условия ее внедрения.

107.Какие основные требования предъявляются к проектируемым технологическим процессам восстановления деталей?

108.Последовательность выполнения операций при восстановлении деталей.

109.Характерные неисправности деталей двигателей внутреннего сгорания и причины их возникновения.

110.Способы определения и устранения основных неисправностей топливных насосов дизельных двигателей.

111.Способы определения и технология устранения основных неисправностей карбюраторов.

112.Технология ремонта и испытания радиатора, водяного насоса и вентилятора.

113.Способы определения технического состояния и ремонта масляных насосов, центрифуг и фильтров.

114.Причины появления и способы выявления и устранения неисправностей магнето и прерывателей-распределителей.

115.Причины появления и способы определения основных неисправностей электропроводки.

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 удовлетворительно, хорошо, отлично. 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
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).