

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ИИСиЭ  
Н.В. Кузьмин  
«26»мая 2023г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
(текущей и промежуточной аттестации)

Институт инженерных систем и энергетики

Кафедра Механизация и технический сервис в АПК

Наименование и код ОПОП 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Дисциплина: Учебная практика (по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования)

**Красноярск 2023**

Составители: Терских С.А., преподаватель 20.03.2023г.

Эксперт: Заместитель генерального директора ООО «ТД Галактика»

Матиков Н.Я.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплин \_\_\_\_  
Учебная практика (по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования)

ФОС обсужден на заседании кафедры протокол № 7 от 20.03.2023г.

Зав. кафедрой Семенов А.В. к.т.н., доцент 20.03.2023г

ФОС принят методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 9 от 31.04.2023 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржиев А.А., к.т.н., доцент  
31.04.2023 г.

## Содержание

	стр.
1. Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2. Нормативные документы	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения производственной практике. Формы контроля формирования компетенций	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций	10
5. Фонд оценочных средств	11
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля	11
5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания	12
5.1.2. Критерии оценивания	34
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	34
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	34
6.1 Основная литература	34
6.2 Дополнительная литература	35
6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	35
6.4 Программное обеспечение	35

## **1. Цель и задачи фонда оценочных средств**

**Целью** создания фонда оценочных средств (ФОС) учебной практики «По техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям программы производственной практики.

ФОС по учебной практике решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

- изучить технико-экономические показатели работы ремонтного предприятия (мастерских, цеха, участка – далее предприятия). Исследовать номенклатуру и программу ремонта, себестоимость ремонта основных марок машин;

- ознакомиться с организацией технического сервиса сельскохозяйственной техники, зоной обслуживания, распределением работ между различными звеньями ремонтной сети, кооперацией с другими предприятиями;

- изучить технологические процессы ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники, оборудования перерабатывающих производств, выявить "узкие места", при этом дать свое заключение о степени их совершенства и предложить мероприятия по устранению недостатков;

- приобрести навыки организаторской работы.

**Назначение** фонда оценочных средств:

Фонд оценочных средств учебной практики «По техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования» используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Система ТО и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» в установленной учебным планом форме: зачет с оценкой.

## **2. Нормативные документы**

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации приказом № 235 от 14.04.2022

- рабочей программы дисциплины «Система ТО и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования».

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Таблица 3.1 – Этапы формирования и формы контроля формирования компетенций

Компетенции	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ПК2.1 – Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	практико-ориентированный	лабораторно-практические работы, самостоятельная работа	текущий	<i>тестирование, защита отчетов производственной практике</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	<i>зачет с оценкой</i>
ПК2.2 – Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования	практико-ориентированный	лабораторно-практические работы, самостоятельная работа	текущий	<i>тестирование, защита отчетов производственной практике</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	<i>зачет с оценкой</i>
ПК2.3 – Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта	практико-ориентированный	лабораторно-практические работы, самостоятельная работа	текущий	<i>тестирование, защита отчетов производственной практике</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	<i>зачет с оценкой</i>
ПК2.4 – Выполнять восстановление	практико-ориентированный	лабораторно-практические	текущий	<i>тестирование, за-</i>

ление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники	ванный	работы, самостоятельная работа		<i>щита отчетов производственной практике</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	<i>зачет с оценкой</i>
ПК2.5 – Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	практико-ориентированный	лабораторно-практические работы, самостоятельная работа	текущий	<i>тестирование, защита отчетов производственной практике</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	<i>зачет с оценкой</i>
ПК2.6 – Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования	практико-ориентированный	лабораторно-практические работы, самостоятельная работа	текущий	<i>тестирование, защита отчетов производственной практике</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	<i>зачет с оценкой</i>
ПК2.7 – Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельско-	практико-ориентированный	лабораторно-практические работы, самостоятельная работа	текущий	<i>тестирование, защита отчетов производственной практике</i>
	оценочный	аттестация	промежу-	<i>зачет с</i>

хозяйственной техники и оборудования			точный	<i>оценкой</i>
ПК2.8 – Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	практико-ориентированный	лабораторно-практические работы, самостоятельная работа	текущий	<i>тестирование, защита отчетов производственной практике</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	<i>зачет с оценкой</i>
ПК2.9 – Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники	практико-ориентированный	лабораторно-практические работы, самостоятельная работа	текущий	<i>тестирование, защита отчетов производственной практике</i>
ПК2.10 – Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического	оценочный	аттестация	промежуточный	<i>зачет с оценкой</i>

обслуживания и ремонта сель- скохозяйствен- ной техники и оборудования в организации				
---	--	--	--	--



#### 4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
<i>Наименование компетенций ПК2.1 ...ПК2.10</i>		
Пороговый уровень	Студенты знают назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания, комплекс операций, выполняемых через определенные периоды работы машин и механизмов с целью обеспечения ее нормального технического состояния и экономной работы, предупреждения износа, нарушения регулировок и появления неисправностей в агрегатах машины. Теоретические основы изнашивания деталей сопряжений, рабочих органов сельскохозяйственных машин, представляют структуру общего производственного процесса ремонта сложных машин и агрегатов, понимают роль восстановления деталей в снижении стоимости ремонта машин. Умеют использовать классификацию способов восстановления деталей с учетом физико-механических свойств наносимых покрытий	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	Студенты знают комплекс операций выполняемых через определенные периоды работы машин и механизмов с целью обеспечения ее нормального технического состояния и экономной работы, комплекс организационно-технических мероприятий, выполнение которых обеспечивает сохранность машин, а также предупреждение разрушений и повреждений их агрегатов и деталей в период, когда машины не работают. Технологические процессы составляющие общий производственный процесс ремонта сложной машины (агрегата), применяемое ремонтно-технологическое и контрольное оборудование. Знают конструкцию применяемых стендов и приспособлений, умеют применять их по назначению. Умеют анализировать результаты измере-	73-86 баллов (хорошо)

	ний деталей, как бывших в эксплуатации, так новых и изношенных. Могут сделать заключение о необходимости ремонта агрегата и восстановления деталей в целом или устранения отдельных дефектов.	
Высокий уровень	Студенты знают комплекс операций выполняемых через определенные периоды работы машин и механизмов с целью обеспечения ее нормального технического состояния и экономной работы, комплекс организационно-технических мероприятий, выполнение которых обеспечивает сохранность машин, а также предупреждение разрушений и повреждений их агрегатов и деталей в период, когда машины не работают. Методы и средства технического диагностирования, как отдельного элемента среди остальных работ технического обслуживания. Способны проектировать технологию ремонта узлов, агрегатов и машин в целом, разрабатывать технологическую часть проекта цеха технического сервиса техники предприятия, принимать участие в освоении и внедрении новых прогрессивных технологий восстановления деталей, проектировать и совершенствовать оборудование и оснастку для технического сервиса техники, оформлять результаты работы в соответствии с действующими стандартами	87-100 баллов (отлично)

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля учебной деятельностью результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя: *тестирование по изученным модульным единицам, выполнение и защита отчета учебной практике, зачет с оценкой.*

### 5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

Тестовые задания (ТЗ) учебной практике «По техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и механизмов» собраны в банк тестовых заданий. Банк тестовых заданий (таблица 5.1.1.) включает 146 заданий в соответствии с рабочей программой дисциплин. При формировании тестов для текущего контроля освоения соответствующей модульной единицы производят компоновку тестовых заданий. Тестирование возможно как в бланковом, так и в электронном виде.

Таблица 5.1.1 – Банк тестовых заданий

№ п/п	Тип ТЗ*	Тестовое задание
1	2	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов включает: 1) Техническое обслуживание; 2) Текущий ремонт; 3) Капитальный ремонт; 4) Диагностирование.
2	2	В период эксплуатации тракторов предусмотрены следующие виды технического обслуживания: 1) Ежеменное (ЕТО); 2) Техническое обслуживание № 1 (ТО-1); 3) Техническое обслуживание № 2 (ТО-2); 4) Техническое обслуживание № 3 (ТО-3); 5) Сезонное техническое обслуживание (СТО);
3	2	В период эксплуатации комбайнов предусмотрены следующие виды технического обслуживания: 1) Ежеменное (ЕТО); 2) Техническое обслуживание № 1 (ТО-1); 3) Техническое обслуживание № 2 (ТО-2); 4) Техническое обслуживание № 3 (ТО-3); 5) Сезонное техническое обслуживание (СТО);
4	2	Комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности машин при их использовании, хранении и транспортировании называют: 1) Техническое обслуживание; 2) Ремонт; 3) Хранение; 4) Транспортирование.
5	2	Ежеменное техническое обслуживание тракторов проводится: 1) Раз в смену; 2) 8...10 часов; 3) Раз в сутки; 4) 10...12 часов.

6	2	Техническое обслуживание № 1 (ТО-1) тракторов проводится: 1) 60 мото-ч;                      2) 125 мото-ч 3) 240 мото-ч;                    4) 500 мото-ч; 5) 960 мото-ч;                    6) 1000 мото-ч.
7	2	Периодичность проведения технического обслуживания № 2 (ТО-2) тракторов: 1) 60 мото-ч;                      2) 125 мото-ч; 3) 240 мото-ч;                    4) 500 мото-ч; 5) 960 мото-ч;                    6) 1000 мото-ч.
8	2	Техническое обслуживание № 3 (ТО-3) тракторов проводится: 1) 60 мото-ч;                      2) 125 мото-ч 3) 240 мото-ч;                    4) 500 мото-ч; 5) 960 мото-ч;                    6) 1000 мото-ч.
9	2	Сезонное техническое при переходе к весенне-летней эксплуатации (СТО-ВЛ) проводится: 1) В апреле; 2) При $t=+5^{\circ}\text{C}$ с последующим понижением; 3) Через 1000 мото-часов; 4) При $t=+5^{\circ}\text{C}$ с последующим повышением.
10	2	Сезонное техническое при переходе к осенне-зимней эксплуатации (СТО-ОЗ) проводится: 1) В октябре; 2) При $t=+5^{\circ}\text{C}$ с последующим понижением; 3) Через 1000 мото-часов; 4) При $t=+5^{\circ}\text{C}$ с последующим повышением.
11	2	К передвижным средствам технического обслуживания относятся: 1) СТОТ; 2) СТОА; 3) Агрегат АТОА-4822 ГОСНИТИ; 4) Агрегат АТОП-1500Г ГОСНИТИ; 5) Агрегат АТО-1768А ГОСНИТИ.
12	2	Определение основных показателей технического состояния машины (без разборки) во время ее эксплуатации называют: 1) Техническое обслуживание; 2) Диагностирование; 3) Текущий ремонт; 4) Капитальный ремонт.
13	2	Методы диагностирования: 1) Прямые; 2) Косвенные; 3) Неявные; 4) Неопределенные.
14	2	Правильность установки фаз газораспределения оценивается 1) По углу начала впрыска топлива; 2) По углу начала открытия выпускного клапана первого цилиндра; 3) По углу начала открытия впускного клапана первого цилиндра;

		4) По моменту совпадения меток на маховике двигателя; 5) По метке на шкиве коленчатого вала.
15	2	Виды хранения машин (назовите все правильные ответы) 1) Сезонное 2) Межсезонное 3) Межсменное 4) Кратковременное 5) Длительное
16	2	Способы хранения машин (укажите все правильные ответы): 1) Охраняемый; 2) Неохраняемый; 3) Открытый; 4) Закрытый; 5) Комбинированный.
17	2	Процесс изнашивания зависит от рода трения: 1) трение скольжения; 2) трение качения; 3) трение покоя;
18	2	Процесс изнашивания зависит от вида трения: 1) сухое трение; 2) жидкостное трение; 3) граничное трение;
19	2	Процесс разрушения и отделения материала с поверхности твердого тела при трении и (или) увеличении его остаточной деформации, проявляющейся в постепенном изменении размеров и (или) формы тела называют: 1) изнашивание; 2) трение; 3) деформацией; 4) разрушение.
20	1	Процесс разрушения и отделения материала с поверхности твердого тела при трении и (или) увеличении его остаточной деформации, проявляющейся в постепенном изменении размеров и (или) формы тела называют: _____
21	2	Вид разрушения материалов деталей, под воздействием протекающих на их поверхностях реакций взаимодействия металла с окружающей средой: 1) кавитационный; 2) химический; 3) коррозионный; 4) механический.
22	2	Вид изнашивания рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и землеройных машин под воздействием твердых частиц: 1) коррозионное;

		2) абразивное; 3) электрохимическое; 4) кавитационное.
23	2	Производственный процесс ремонта машин составляют: 1) технологические процессы 2) технологические операции 3) технологические переходы 4) технологическое оборудование
24	1	Процесс ремонта машин, состоящий из совокупности действий людей и орудий производства, выполняемых в определенной последовательности и обеспечивающих восстановление работоспособности, исправности и полного (или близко к полному) ресурса изделия называется _____
25	1	Часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по последовательному изменению состояния объекта ремонта или его составных частей при восстановлении их работоспособности, исправности и ресурса называется _____
26	3	Порядок выполнения операций технологического процесса капитального ремонта трактора: 1) предварительная разборка 2) разборка агрегатов на детали 3) очистка агрегатов 4) комплектация 5) дефектация 6) наружная очистка 7) очистка деталей 8) разборка на агрегаты и сборочные единицы 9) восстановление деталей
27	3	Порядок выполнения операций технологического процесса сборки трактора при капитальном ремонте: 1) комплектация деталей 2) окраска агрегатов и сборочных единиц 3) обкатка агрегатов и сборочных единиц 4) обкатка трактора 5) сборка агрегатов и сборочных единиц 6) сборка трактора из агрегатов и сборочных единиц 7) окраска трактора 8) сдача заказчику или на склад готовой продукции
28	2	Отложения на деталях системы охлаждения двигателей внутреннего сгорания называются: 1) нагаром 2) накипью

		3) продуктами коррозии 4) смолистыми отложениями
29	2	Отложения на деталях системы выпуска отработавших газов двигателей внутреннего сгорания называются: 1) накипью 2) продуктами коррозии 3) смолистыми отложениями 4) нагаром
30	2	Загрязнения внутренней поверхности поддона картера двигателя внутреннего сгорания называются: 1) нагаром 2) смолистыми отложениями 3) накипью 4) продуктами коррозии
31	2	Способ очистки загрязненной моющей жидкости под действием гравитационных сил называется: 1) центрифугированием 2) ультрафильтрацией 3) естественным отстаиванием 4) коагуляцией
32	2	Способ очистки загрязненной моющей жидкости под действием центробежных сил: 1) коагуляция 2) центрифугирование 3) ультрафильтрация 4) естественное отстаивание
33	2	Способ очистки загрязненной моющей жидкости заключающийся в «склеивании» мелкодисперсных загрязнений и выведение их в осадок под воздействием специальных компонентов 1) ультрафильтрация 2) центрифугирование 3) коагуляция 4) естественное отстаивание
34	2	Безреагентный способ регенерации загрязненных моющих растворов с использованием специальных мембран: 1) ультрафильтрация 2) коагуляция 3) естественное отстаивание 4) центрифугирование
35	1	Твердый осадок на омываемых водой поверхностях теплообменных аппаратов, образующийся при нагревании и испарении воды — _____

36	1	Твердые углеродистые вещества, которые откладываются на рабочих поверхностях деталей (клапаны, поршни и т.д.) при сгорании топлива и масла, образуют _____
37	2	Наилучшее моющее действие раствора синтетических моющих средств при очистке загрязненных деталей машин проявляется при температуре, °С 1) 20            2) 40            3) 60            4) 80
38	2	Склеивание мелкодисперсных загрязнений и выведение их в осадок предусматривает метод регенерации моющих средств 1) центрифугирование            3) отстаивание 2) коагуляция            4) фильтрование
39	4	Источником образования накипи в системе охлаждения ДВС является вода, содержащая соли 1) Ca            3) Fe            5) S 2) Mg            4) Na            6) P
40	2	Детали, раскомплектовка которых не допускается при разборке машин (агрегатов): 1) шкив – вал 2) блок цилиндров двигателя – крышка коренного подшипника 3) подшипник – стакан подшипника 4) звено гусеницы – палец
41	2	Детали, раскомплектовка которых не допускается при разборке машин (агрегатов): 1) шатун – крышка шатуна 2) ведущая звездочка – звенья гусениц 3) клапан – втулка клапана 4) подшипник качения – вал
42	2	Детали, раскомплектовка которых не допускается при разборке агрегатов (машин): 1) поддон картера – блок цилиндров двигателя 2) стакан подшипника – корпус коробки передач 3) клапан – втулка клапана 4) конические шестерни передачи
43	2	Детали, раскомплектовка которых не допускается при разборке агрегатов (машин): 1) шестерни масляного насоса 2) вал – шпонка 3) головка блоков – блок цилиндров 4) шлицевый вал – шестерня
44	2	При разборке сборочных единиц заржавевшие соединения отмачивают



		1) в бензине 2) в воде 3) в керосине 4) в растворителе
45	4	При разборке двигателя категорически не допускается раскомплектовывать детали соединений: 1) шатун - нижняя крышка шатуна 2) блок цилиндров - головка блока 3) блок цилиндров - крышки коренных подшипников 4) поршень - поршневой палец
46	2	При выпрессовке и запрессовке подшипников необходимо пользоваться наставками и оправками, изготовленными из материалов: 1) медь 2) бронза 3) закаленная сталь 4) чугун
47	2	При выпрессовке подшипника качения из корпуса усилие прикладывают: 1) к внутреннему кольцу 2) к наружному кольцу 3) одновременно к внутреннему и наружному кольцам 4) к сепаратору
48	2	При выпрессовке подшипника качения с вала усилие прикладывают: 1) к внутреннему кольцу 2) к наружному кольцу 3) одновременно к внутреннему и наружному кольцам 4) к сепаратору
49	1	Операция технологического процесса ремонта машины, заключающаяся в определении степени годности бывших в эксплуатации деталей и сборочных единиц к использованию на ремонтируемом объекте называется _____
50	2	Шатунные шейки коленчатого вала изнашиваются по диаметру 1) равномерно 2) неравномерно: наибольший износ со стороны, противоположной оси вала 3) неравномерно: наибольший износ со стороны, обращенной к оси вала
51	2	Комплекс работ по определению состояния деталей и возможности их повторного использования называется 1) комплектацией 2) дефектацией 3) дефектоскопией 4) диагностикой
52	2	Ресурс поршня, как правило, определяется износом: 1) канавки под маслосъемное кольцо 2) канавки под верхнее компрессионное кольцо 3) диаметра юбки поршня в плоскости, параллельной оси пальца 4) диаметра юбки поршня в плоскости, перпендикулярной оси пальца

53	2	<p>Размеры и другие технические характеристики деталей, соответствующие рабочим чертежам называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) рабочими</li> <li>2) номинальными</li> <li>3) допустимыми</li> <li>4) предельными</li> </ol>
54	2	<p>Размеры и другие технические характеристики детали, при которых она может быть поставлена на машину без восстановления и будет удовлетворительно работать в течение предусмотренного межремонтного ресурса называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предельными</li> <li>2) рабочими</li> <li>3) допустимыми</li> <li>4) номинальными</li> </ol>
55	2	<p>Безшкальный измерительный инструмент для контроля отклонений размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей без определения численного значения измеряемого параметра:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) микрометр</li> <li>2) рычажная скоба</li> <li>3) калибр</li> <li>4) оптиметр</li> </ol>
56	2	<p>При ремонте машины наибольшим ресурсом будет обладать соединение, в котором</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обе детали соединения имеют допустимый размер без их обезличивания</li> <li>2) обе детали соединения имеют допустимый размер с их обезличиванием</li> <li>3) одна из деталей соединения имеет предельный размер, вторая - новая из запасных частей</li> <li>4) ресурс соединения будет одинаковым во всех случаях</li> </ol>
57	2	<p>Износ внутренней поверхности гильзы цилиндра двигателя определяют с помощью</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) микрометра</li> <li>2) штангенциркуля</li> <li>3) индикаторного нутромера</li> <li>4) штангенрейсмаса</li> </ol>
58	2	<p>Неплоскостность поверхности головки блока определяют</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) индикаторной головкой</li> <li>2) линейкой и шупом</li> <li>3) штангенрейсмасом</li> <li>4) штангенглубиномером</li> </ol>
59	2	<p>Для размагничивания детали после магнитной дефектоскопии следует:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) подключить деталь в сеть переменного тока на 1 мин</li> <li>2) подключить деталь в сеть переменного тока и снижать значение тока от максимума до нуля</li> </ol>

		<p>3) поместить деталь в соленоид, запитанный переменным током, и медленно вывести из него</p> <p>4) подключить деталь в сеть постоянного тока с направлением, обратным процессу намагничивания</p>				
60	2	<p>Наиболее предпочтительными методами дефектоскопии при выявлении повреждений в радиаторе, топливном баке являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) гидравлический</li> <li>2) магнитный</li> <li>3) пневматический</li> <li>4) капиллярный</li> </ol>				
61	4	<p>Выявить микротрещины в деталях, изготовленных из алюминиевого сплава можно с помощью методов дефектоскопии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) магнитного</li> <li>2) ультразвукового</li> <li>3) цветного</li> <li>4) люминесцентного</li> </ol>				
62	2	<p>Для выявления несплошности материала капиллярным методом используются специальные жидкости:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) масла</li> <li>2) коагулянты</li> <li>3) пенетранты</li> <li>4) красители</li> </ol>				
63	2	<p>Для выявления несплошности материала люминесцентным методом применяют облучение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) красным светом</li> <li>2) ультразвуковым излучением</li> <li>3) ультрафиолетовым светом</li> <li>4) инфракрасным светом</li> </ol>				
64	2	<p>При гидравлическом методе испытания изделий на герметичность давление воздуха, нагнетаемое во внутреннюю полость должно быть равно:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) 0,05...0,1 МПа</td> <td style="width: 50%;">2) 0,40...0,50 МПа</td> </tr> <tr> <td>3) 0,90...1,00 МПа</td> <td>4) 1,50...2,00 МПа</td> </tr> </table>	1) 0,05...0,1 МПа	2) 0,40...0,50 МПа	3) 0,90...1,00 МПа	4) 1,50...2,00 МПа
1) 0,05...0,1 МПа	2) 0,40...0,50 МПа					
3) 0,90...1,00 МПа	4) 1,50...2,00 МПа					
65	2	<p>Крупногабаритные детали, как коленчатые и распределительные валы, размагничивают после магнитной дефектоскопии следующим способом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) перемещением их через соленоид</li> <li>2) пропуская через них ток, постепенно уменьшая его значение до нуля</li> <li>3) выдерживая на металлической подставке в течение 1 часа</li> <li>4) нагревая до температуры 200...250 °С</li> </ol>				
66	2	<p>Ультразвуковой метод контроля сплошности материала – это разновидность методов:</p>				

		<ul style="list-style-type: none"> <li>1) магнитных</li> <li>2) электрических</li> <li>3) акустических</li> <li>4) магнитно-электрических</li> </ul>
67	3	<p>Порядок выполнения операций гидравлического испытания внутренних полостей изделий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) создание избыточного давления</li> <li>2) герметизация</li> <li>3) заполнение рабочей жидкостью</li> <li>4) выдержка детали под избыточном давлением жидкости</li> <li>5) контроль</li> <li>6) очистка внутренней полости изделия</li> </ul>
68	3	<p>Порядок определения скрытых дефектов в детали магнитопорошковым способом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) намагничивание детали</li> <li>2) очистка детали</li> <li>3) подготовка суспензии (мокрым способом)</li> <li>4) размагничивание детали</li> <li>5) осмотр поверхности детали с целью выявления мест, покрытых отложениями порошка</li> <li>6) удаление остатков порошка</li> </ul>
69	1	<p>Размеры и другие технические характеристики деталей, соответствующие рабочим чертежам называют _____</p>
70	1	<p>Размеры и другие технические характеристики детали, при которых она может быть поставлена на машину без восстановления и удовлетворительно работать в течение предусмотренного межремонтного ресурса называют _____</p>
71	1	<p>Выбраковочные размеры и другие характеристики детали называют _____</p>
72	1	<p>Бесшкальный измерительный инструмент для контроля отклонений размеров, формы, и взаимного расположения поверхностей деталей без определения численного значения измеряемого параметра называют _____</p>
73	2	<p>Дефекты в деталях, для обнаружения которых применяются специальные методы дефектоскопии, называются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">1) устранимыми</li> <li style="width: 50%;">3) явными</li> <li style="width: 50%;">2) неустранимыми</li> <li style="width: 50%;">4) скрытыми</li> </ul>
74	2	<p>Для обнаружения трещин и неплотностей в блоке цилиндров двигателя наиболее целесообразно применить метод дефектоскопии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">1) магнитный</li> <li style="width: 50%;">3) гидравлический</li> <li style="width: 50%;">2) капиллярный</li> <li style="width: 50%;">4) ультразвуковой</li> </ul>

75	2	Для обнаружения трещины, расположенной вдоль оси вала, с помощью магнитного метода дефектоскопии намагничивание вала нужно осуществить 1) в соленоиде 2) пропусканием тока через вал 3) допускается и то, и другое
76	2	По методу полной взаимозаменяемости осуществляется комплектование деталей соединения 1) гильза цилиндра-поршень 2) валик водяного насоса-шарикоподшипник 3) втулка плунжера-плунжер топливного насоса 4) тарелка клапана-седло клапана двигателя
77	2	По методу групповой взаимозаменяемости осуществляется комплектование деталей соединения 1) гильза цилиндра-поршень 2) валик водяного насоса-шарикоподшипник 3) тарелка клапана-седло клапана двигателя 4) шейка коленчатого вала-вкладыш подшипника
78	2	Комплекс работ по подбору деталей, обеспечивающих сборку изделий в соответствии с техническими требованиями, называется 1) дефектацией 3) дефектоскопией 2) комплектацией 4) диагностикой
79	2	Требуемая точность сборки соединения любых двух деталей, взятых из партии, будет обеспечена при их комплектовании по методу 1) полной взаимозаменяемости 2) групповой взаимозаменяемости 3) индивидуальной подгонки 4) селективной сборки
80	2	Метод комплектования, при котором точность сборки обеспечивается путем сортировки деталей по размерным группам, называется методом 1) полной взаимозаменяемости 2) групповой взаимозаменяемости 3) индивидуальной подгонки 4) промежуточных размеров
81	2	Сушка лакокрасочного покрытия, осуществляемая горячим воздухом, называется 1) конвекционной 2) терморadiационной 3) естественной 4) скоростной
82	4	При сборке двигателя рекомендуется обязательно контролировать динамометрическим ключом усилие затяжки: 1) крышек шатунов 2) крышек коренных подшипников

		3) корпуса муфты сцепления 4) головки блока 5) поддона картера
83	2	Продолжительность заводской обкатки тракторного двигателя после капитального ремонта по типовой технологии обычно составляет 1) 10 мин    2) 2 ч    3) 10 ч    4) 30 ч
84	1	Технологический процесс, при котором достигают взаимную приработку трущихся поверхностей деталей, выявляют дефекты ремонта, называют _____
85	3	Порядок выполнения операций проверки работоспособности насоса смазочной системы на стенде: 1) установить насос на стенд 2) включить стенд 3) проверить торцевой зазор 4) замерить производительность насоса 5) проверить и отрегулировать редукционный клапан 6) сделать вывод о работоспособности насоса
86	3	Этапы обкатки двигателя после капитального ремонта: 1) горячая обкатка без нагрузки 2) горячая обкатка под нагрузкой 3) холодная обкатка 4) эксплуатационная обкатка
87	1	Покрытия, предназначенные для защиты поверхностей деталей от коррозии или придания им декоративного вида, называются _____
88	1	Материал, образующий нижний слой лакокрасочного покрытия называется _____
89	2	Сушка лакокрасочного покрытия, осуществляемая горячим воздухом, называется 1) конвекционной 2) терморadiационной 3) естественной 4) скоростной
90	2	Сушка лакокрасочного покрытия, осуществляемая инфракрасными лучами, называется 1) конвекционной 2) терморadiационной 3) естественной 4) скоростной
91	4	Для терморadiационного способа сушки лакокрасочных покрытий (ЛКП) характерны следующие особенности:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>1) отверждение ЛКП начинается с нижнего слоя, граничащего с металлом</li> <li>2) отверждение ЛКП начинается с верхнего, наружного слоя</li> <li>3) высокая скорость сушки</li> <li>4) недостаточно высокая скорость сушки</li> </ul>
92	4	<p>Характерными особенностями конвекционного способа сушки лакокрасочных покрытий (ЛКП) являются следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) отверждение ЛКП начинается с нижнего слоя, граничащего с металлом</li> <li>2) отверждение ЛКП начинается с верхнего, наружного слоя</li> <li>3) высокая скорость сушки</li> <li>4) недостаточно высокая скорость сушки</li> </ul>
93	4	<p>Характерными особенностями воздушного распыления лакокрасочных материалов (ЛКМ) при окраске являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) возможность окрашивания поверхностей любой сложности</li> <li>2) низкий расход ЛКМ</li> <li>3) большие затраты на вентиляцию</li> <li>4) большие потери на туманообразование</li> <li>5) наличие особых требований к лакокрасочным материалам</li> </ul>
94	3	<p>Порядок выполнения операций окраски облицовочных деталей машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) удаление старой краски</li> <li>2) обезжиривание</li> <li>3) исправление дефектов (вмятин)</li> <li>4) шпатлевание</li> <li>5) нанесение основного покрытия</li> <li>6) грунтование</li> <li>7) шлифование</li> <li>8) сушка</li> </ul>
95	3	<p>Порядок выполнения операций ремонта втулочно-роликовых цепей поворотом на 180° валиков и втулок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) выбивка валиков</li> <li>2) очистка цепи</li> <li>3) установка роликов на втулки</li> <li>4) стачивание головок валиков</li> <li>5) разборка блоков звеньев на детали</li> <li>6) дефектовка деталей</li> <li>7) напрессовка внутренних пластин на концы повернутых на 180° втулок</li> <li>8) сборка цепи</li> <li>9) насадка второй щеки на ролики</li> </ul>
96	3	<p>Порядок выполнения операций восстановления опорных катков постановкой бандажей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) изготовление кольца (бандажа)</li> <li>2) нагрев бандажа до температуры 300...400 °С</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>3) очистка детали</li> <li>4) напрессовка бандажа на каток</li> <li>5) протачивание дорожек</li> <li>6) приварка бандажа с торцов</li> </ul>
97	2	<p>При ремонте коленчатого вала все шатунные шейки перешлифовываются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) под одинаковый ремонтный размер</li> <li>2) под различные ремонтные размеры со снятием минимального слоя металла у каждой шейки</li> <li>3) допускается и то, и другое</li> </ul>
98	3	<p>Восстановление резьбового отверстия спиральной вставкой выполняется в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) дефектация</li> <li>2) очистка</li> <li>3) установка спиральной вставки в подготовленное резьбовое отверстие детали</li> <li>4) нарезание резьбы в отверстии детали</li> <li>5) рассверливание резьбового отверстия</li> <li>6) удаление технологического поводка с установленной спиральной вставки</li> <li>7) контроль резьбового отверстия</li> </ul>
99	2	<p>Термическое воздействие на деталь и вероятность прожога меньше при использовании</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) постоянного тока прямой полярности ("+" на детали, "-" на электроде)</li> <li>2) постоянного тока обратной полярности ("+" на электроде, "-" на детали)</li> <li>3) переменного тока</li> </ul>
100	2	<p>Размеры и другие технические характеристики деталей, соответствующие рабочим чертежам называются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) рабочими</li> <li>2) номинальными</li> <li>3) допустимыми</li> <li>4) предельными</li> </ul>
101	1	<p>Процесс получения неразъемных соединений твердых металлов путем установления межатомных связей между соединяемыми деталями называется _____</p>
102	1	<p>Процесс нанесения слоя металла на поверхность детали для изменения размеров, формы или создания специальных свойств этого слоя путем установления межатомных связей между покрытием и деталью называется _____</p>



103	1	Химически активные вещества, используемые для очистки поверхности от окислов и загрязнений и защиты поверхности при нагреве от новых образований, называются _____
104	1	Свойство металла или сочетания металла образовывать при установленной технологически сварки соединение, отвечающее требованиям, обусловленным конструкцией или эксплуатацией изделия называется _____
105	2	Электрическая дуга горит более устойчиво 1) при использовании постоянного тока 2) при использовании переменного тока 3) вид тока не оказывает влияния на устойчивость горения дуги
106	2	Термическое воздействие на деталь и вероятность прожога меньше при использовании 1) постоянного тока прямой полярности («+» на детали, «-» на электроде) 2) постоянного тока обратной полярности («-» на электроде, «+» на детали) 3) переменного тока
107	2	Наибольшее применение при наплавке изношенных деталей в среде защитных газов получил 1) аргон 2) углекислый газ 3) пар 4) азот 5) гелий
108	2	В маркировке электродной проволоки Нп-50 число 50 означает 1) диаметр проволоки 2) твердость наплавленного слоя 3) содержание углерода 4) временное сопротивление при растяжении наплавленного металла
109	4	Бездуговыми способами наплавки являются: 1) под слоем флюса 2) в среде углекислого газа 3) электрошлаковая 4) электроконтактная приварка 5) индукционная
110	4	К хорошо и удовлетворительно свариваемым сталям из числа представленных относятся: 1) 20 2) 25Г 3) 60С 4) 20Х18 5) ХВГ

111	2	<p>Температура пайки деталей должна</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) быть на 25-30 °С выше температуры плавления припоя</li> <li>2) быть на 25-30 °С ниже температуры плавления основного металла</li> <li>3) строго соответствовать температуре плавления припоя</li> <li>4) строго соответствовать температуре плавления основного металла</li> </ol>
112	4	<p>В качестве горючих газов при газовой сварке используются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) аргон</li> <li>2) азот</li> <li>3) ацетилен</li> <li>4) пропан-бутановая смесь</li> <li>5) природный газ</li> <li>6) углекислый газ</li> </ol>
114	4	<p>Пайку деталей, работающих при невысоких нагрузках, следует осуществлять припоями на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) олова</li> <li>2) свинца</li> <li>3) цинка</li> <li>4) меди</li> </ol>
115	4	<p>В основе пайки металлов лежат процессы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) образование расплавленной ванны с последующим ее затвердением</li> <li>2) растворение основного металла в припое</li> <li>3) диффузия элементов припоя в основной металл с образованием твердого раствора</li> <li>4) реактивная диффузия между основным металлом и припоем с образованием на границе промежуточных соединений</li> <li>5) соединение различных материалов благодаря адгезии (прилипаемости) припоя к этим материалам</li> </ol>
116	4	<p>Основное назначение флюсов при пайке металлов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) легирование припоя для повышения прочности соединения</li> <li>2) легирование основного металла для повышения прочности соединения</li> <li>3) защита поверхности основного металла и расплавленного припоя от окисления</li> <li>4) улучшение условий смачивания поверхностей деталей</li> </ol>
117	2	<p>Основным назначением аргона при аргонно-дуговой сварке алюминиевых деталей является</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) разрушение оксидной пленки</li> <li>2) защита расплавленного металла от окисления</li> <li>3) обеспечение расплавленного металла легирующими добавками</li> <li>4) охлаждение детали</li> </ol>
118	4	<p>Основные особенности сварки алюминиевых деталей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) на поверхности жидкого металла образуется оксидная пленка,</li> </ol>

		<p>которую необходимо разрушить или удалить</p> <p>2) при нагреве до 400...450 °С металл теряет прочность</p> <p>3) при обычных скоростях охлаждения (на воздухе) образуются твердые, труднообрабатываемые закалочные структуры</p> <p>4) при переходе из жидкого состояния в твердое образуется пористость</p>
119	4	<p>Особенности сварки чугуновых деталей:</p> <p>1) металл не имеет площадки текучести при переходе из твердого состояния в жидкое</p> <p>2) при переходе из жидкого состояния в твердое образуется пористость</p> <p>3) на поверхности жидкого металла образуется оксидная пленка, которую необходимо разрушить или удалить</p> <p>4) при обычных скоростях охлаждения (на воздухе) образуются твердые закалочные структуры (цементит), которые трудно обрабатываются</p> <p>5) при нагреве до 400-450 °С металл теряет прочность</p>
120	2	<p>Вибродуговую наплавку применяют для восстановления деталей, имеющих диаметр</p> <p>1) более 10 мм 2) более 40 мм</p> <p>3) более 80 мм 4) более 100 мм</p>
121	2	<p>При наплавке изношенных деталей под слоем флюса</p> <p>1) электрод смещают с зенита в сторону вращения детали</p> <p>2) электрод смещают с зенита в сторону, противоположную направлению вращения детали</p> <p>3) электрод устанавливают строго в зените</p> <p>4) качество наплавки не зависит от положения электрода</p>
122	2	<p>Основным назначением флюса при газовой сварке деталей из алюминиевых сплавов является</p> <p>1) защита расплавленного металла от окружающей среды</p> <p>2) разрушение оксидной пленки</p> <p>3) обеспечение расплавленного металла легирующими добавками</p> <p>4) уменьшение скорости охлаждения детали</p>
123	4	<p>Можно повысить усталостную прочность поверхностей деталей, восстановленных вибродуговой наплавкой:</p> <p>1) электрохимической обработкой после шлифования</p> <p>2) обкаткой роликом после шлифования</p> <p>3) отжигом после наплавки</p> <p>4) отпуском после наплавки</p>
124	4	<p>При восстановлении вала, изготовленного из стали 40, наплавкой в среде углекислого газа наиболее предпочтительно применять проволоку марок:</p> <p>1) Св-08</p> <p>2) Нп-65</p> <p>3) Нп-65Г</p> <p>4) Нп-60С</p> <p>5) Нп-80</p>

125	3	<p>Порядок выполнения операций при восстановлении золотника гидрораспределителя электролитическим железнением:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) анодное травление</li> <li>2) монтаж на подвеску</li> <li>3) обезжиривание</li> <li>4) шлифование предварительное</li> <li>5) железнение</li> <li>6) шлифование</li> <li>7) нейтрализация</li> <li>8) контроль</li> <li>9) очистка</li> <li>10) дефектация</li> </ol>
126	1	<p>Полимерные композиции, применяемые для обеспечения непроницаемости болтовых или заклепочных соединений металлических конструкций, называются _____</p>
127	1	<p>Материалы, содержащие полимер, который в период формирования изделий находится в вязкотекучем или высокоэластичном состоянии называются _____ массами.</p>
128	2	<p>Эпоксидная композиция, состоящая из эпоксидной смолы, пластификатора, наполнителя и отвердителя, может храниться</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1-2 мин</li> <li>2) 20-25 мин</li> <li>3) 5-6 ч</li> <li>4) длительное время</li> </ol>
129	3	<p>Порядок выполнения операций заделки трещин эпоксидной композицией в чугунной корпусной детали:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) снять фаску вдоль трещины</li> <li>2) зачистить до металлического блеска поверхность детали вдоль трещины</li> <li>3) определить границы трещины</li> <li>4) рассверлить отверстия на концах трещины</li> <li>5) нанести эпоксидную композицию на зачищенную поверхность и трещины</li> <li>6) дважды обезжирить ацетоном и просушить поверхность вдоль трещины</li> <li>7) выдержка нанесенной эпоксидной композиции для отверждения</li> <li>8) контроль</li> </ol>
130	3	<p>Порядок выполнения операций приклеивания фрикционных накладок на диски сцепления:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обезжиривание поверхности диска и фрикционной накладки</li> <li>2) зачистка диска до металлического блеска</li> <li>3) нанесение слоя клея ВС-10Т</li> <li>4) просушивание диска и фрикционной накладки</li> <li>5) выдержка клея не менее 5 мин на воздухе</li> <li>6) охлаждение диска с накладками сначала вместе с печью до <math>t =</math></li> </ol>

		70-100 °С, а затем на воздухе 7) соединение диска с накладками и отверждение клеевого состава в электропечи при $t = 140\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $T = 40$ мин 8) контроль
131	1	Процесс получения неразъемных соединений твердых металлов путем установления межатомных связей между соединяемыми деталями называется _____
132	3	Порядок выполнения операций технологического процесса восстановления гильзы цилиндра 1) дефектация 2) подрезка бурта 3) очистка 4) получистовое хонингование 5) растачивание 6) чистовое хонингование 7) черновое хонингование
133	1	Оснастка, представляющая совокупность приспособлений для установки и закрепления заготовок, деталей и инструментов, выполнения разборочных и сборочных операции, а также для транспортировки заготовок, деталей или изделий называется _____
134	1	Технологическая оснастка, предназначенная для закрепления объекта ремонта или инструмента при выполнении технологической операции называется _____
135	1	Технологическая оснастка, предназначенная для воздействия на объект ремонта с целью изменения его состояния называется _____
136	1	Операция – законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и включающая в себя все последовательные действия рабочего (группы рабочих) и оборудования по обработке детали, сборке (разборке) сборочной единицы называется _____
137	1	Фиксированное положение, занимаемое неизменно закрепленной обрабатываемой деталью или сборочной единицей совместно с приспособлением относительно инструмента или неподвижной части оборудования называется _____
138	1	Части перехода, охватывающего все действия связанные со снятием одного слоя металла при неизменности инструмента (инструментов), поверхности (поверхностей) обработки и режима работы станка называется _____

139	1	Размеры, установленные для ремонтируемой или новой детали, изготовленной вместо изношенной и отличающиеся от аналогичных размеров детали по чертежу, называются _____
140	1	Первичным документом, определяющим перечень устраняемых дефектов и применяемых способов восстановления детали, является _____ чертеж.
141	3	Порядок выполнения операций ремонта изношенного лемеха плуга кузнечной оттяжкой: 1) контроль формы лемеха 2) перемещение металла из утолщенной части по всей длине и ширине лемеха 3) нагрев лезвия на 1/3 ширины до температуры 780...820 °С 4) дефектация 5) закалка в теплой подсоленной воде 6) отпуск на воздухе 7) нагрев до температуры 1200 °С 8) заточка лемеха 9) нагрев до температуры 300...350 °С
142	3	Порядок выполнения операций изготовления самозатачивающего лемеха при ремонте его оттяжкой: 1) фрезерование лемеха 2) очистка 3) наплавка твердого сплава 4) дефектация 5) заточка 6) оттяжка лемеха 7) контроль 8) выравнивание наплавленного слоя
143	3	Порядок выполнения операций технологического процесса восстановления гильзы цилиндра 1) дефектация 2) подрезка бурта 3) очистка 4) получистовое хонингование 5) растачивание 6) чистовое хонингование 7) черновое хонингование
144	3	Порядок выполнения операций восстановления верхней головки шатуна ДВС: 1) растачивание втулки 2) запрессовка втулки 3) выпрессовка втулки 4) дефектация 5) раскатывания отверстия во втулке 6) очистка

		7) контроль 8) зенкование фаски во втулке верхней головки
145	2	При ремонте коленчатого вала все шатунные шейки перешлифовываются 1) под одинаковый ремонтный размер 2) под различные ремонтные размеры со снятием минимального слоя металла у каждой шейки 3) допускается и то, и другое
146	4	Порядок выполнения типовых операций в маршрутной карте восстановления вала: 1) наплавочная 2) шлифовальная (чистовая) 3) термическая (закалка и отпуск) 4) токарная (черновая) 5) контрольная 6) дефектовочная 7) очистная

Примечание \* 1 – открытое; 2 – закрытое; 3 – последовательность; 4 – соответствие.

#### Критерии оценивания

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
23-26	более 87 %	Отлично
20-22	73-86 %	Хорошо
16-19	60-72 %	Удовлетворительно
14	менее 60%	Неудовлетворительно

### 5.1.2. Учебная практика. Критерии оценивания

Учебная практика – форма контроля для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов. Учебная практика включает средние по трудности теоретические вопросы из изученного материала.

Разработка индивидуального плана учебной практике представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по овладению методикой и получению практических навыков по проектированию технологических процессов технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей.

Для выполнения индивидуального плана студенту выдается задание, в котором указаны тема работы, содержание отчета, календарные сроки, а также индивидуально каждому вариант исходной информации.

Защита отчета учебной практике студентом осуществляется перед комиссией, составляющей из двух преподавателей кафедры.

#### **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

выставляется с учетом следующих критериев

№ критерия	Содержательная часть критерия	Максимальный уровень по критерию (в баллах)
1	Отчет выполнен в соответствии с требованиями ФГОС СПО	5
2	Цель, предмет, объект определен корректно, однозначно и отражают специфику представляемого материала	5
3	Целевая установка на проработку материала в отчете реализована в полном объеме	5
4	Каждый раздел отчета имеет взаимоувязанные выводы, обеспечивающие логический переход к последующему материалу	5
5	Заключение отражает наиболее важные итоги проделанной работы и прикладной характер представленного материала	5
6	В тексте имеются ссылки на основные, дополнительные и Интернет - источники	5
7	Объем представленного материала соответствует (в соответствии с требованиями) страниц текста	5
8	Представленный тестовый блок отражает в полном объеме представленный в отчете материал	5
9	Вопросы, представленные в тестовом блоке	10



	обеспечивают требуемый уровень тестирования (использованы все типы тестовых заданий)	
10	Автор показал в ходе тестирования следующие результаты: 70%<_____<80% положительных ответов 80%<_____90% положительных ответов 90%<_____ положительных ответов	20 30 50

Составляющие оценивания	Пояснительная записка	Доклад	Итоговая оценка
1	2-5	2-5	2
2	2-5	2	2
3	2	2-5	2
4	3	3-5	3
5	3-5	3	3
6	3-5	3-5	3
7	4	4-5	4
8	4-5	4	4
9	4-5	4-5	4
10	5	5	5

## 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации прохождения учебной практики предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме аттестации: *зачет с оценкой*.

Аттестация проводится в виде тестирования. Тестовые задания приведены в таблице 5.1.1 и включают 146 тестовых заданий. При формировании тестов для промежуточной аттестации производят компоновку из 26 тестовых заданий. Критерии оценивания те же, что приведены в разделе 5.1.1. Тестирование возможно как в бланковом, так и в электронном виде.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Пучин, Е.А. Технология ремонта машин [Текст]: учебник /Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; под ред. Е.А. Пучина. – М.: КолосС, 2007. – 448 с.

2. Черноиванов, В.И. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. [Текст]: учеб. пособие для вузов /В.И. Черноиванов, В.В.

Бледных, А.Э. Северный и др.; под ред. В.И. Черноиванова. – М., Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003. – 992 с.

3. Юдин, М.И. Ремонт машин в агропромышленном комплексе. [Текст]: учеб. пособие для вузов /М.И. Юдин, И.Г. Савин, В.Г. Кравченко и др.; под общ. ред. М.И. Юдина. – 2-е изд., перераб. и доп. Краснодар: КГАУ, 2000. – 688 с.

4. Торопынин, С.И. Технология ремонта машин. Проектирование технологии ремонта узла [Текст]: учеб. пособие /С.И. Торопынин, С.А. Терских, Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2012. – 168 с.

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Курчаткин, В.В. Надежность и ремонт машин [Текст]: /В.В. Курчаткин, Н.Ф. Тельнов, К.А. Ачкасов и др.; под ред. В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2000. – 776 с.

2. Новичихина, Л.И. Справочник по техническому черчению [Текст]: /Л.И. Новичихина. Мн.: Книжный дом, 2004. – 320 с.

## **6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Торопынин, С.И. Самостоятельная работа студентов по надежности и ремонту машин [Текст]: учеб. пособие /С.И. Торопынин, С.Ю. Журавлев, С.А. Терских, Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2011. – 450 с.

2. Торопынин, С.И. Обоснование оптимальных способов и разработка технологии восстановления изношенных деталей [Текст]: учеб. пособие /С.И. Торопынин, М.С. Медведев, С.А. Терских, Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2013. – 116 с.

## **6.4. Программное обеспечение**

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask Nolev

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на «Фонд оценочных средств» (ФОС) текущей и промежуточной аттестации студентов учебной практике «По техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования» для подготовки специалистов 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

ФОС разработан в соответствии с утвержденными методическими указаниями и содержит все разделы, позволяющими осуществлять контроль и управлять процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС СПО по указанному направлению подготовки в период прохождения практики.

В документе четко прописаны оценочные средства и критерии оценивания всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом: текущего контроля. Для этого приведен банк тестовых заданий, охватывающего все разделы учебной практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данному направлению. Формулировка вопросов позволяет оценить знания студентов по дисциплинам, как предусмотрено учебным планом. Вопросы составлены в строгой логической последовательности так, что студенты смогут, пользуясь электронным учебно-методическим комплексом по дисциплине, учебной и технической литературой самостоятельно подготовиться к текущей и промежуточной аттестации.

Так как ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» от № 235 от 14.04.2022 предусматривает формирование компетенции «Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов», «Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов», «Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов», приведены задания контрольной работы. Приведены соответствующие критерии оценивания контрольной работы в баллах.

Даны рекомендации по учебно-методическому и информационному обеспечению практики.

Таким образом, рецензируемый ФОС СПО по учебной практике «По техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и механизмов» для подготовки специалистов 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» позволяет оперативно и регулярно управлять учебной деятельностью студентов, оценивать степень достижения запланированных результатов обучения по завершению учебной практике.

Зам. ген. директора  
ООО ТД «Галактика»



Н.Я. Матиков