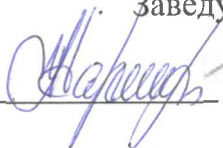


Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ А.П. Картошкин

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

*«ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ»*  
(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки бакалавра .

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Тип образовательной программы

«академический бакалавриат»

Профиль подготовки бакалавра

Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  
(сельское хозяйство)

Формы обучения

**Очная/заочная**

Санкт-Петербург  
2019



## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>с.</b>
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	<b>4</b>
Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	<b>6</b>
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	<b>8</b>
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	<b>16</b>

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Текущий ремонт сельскохозяйственной техники» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы Компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для проверки текущего контроля	Промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	
ПК-3	способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	<p><i>Знать:</i> программно-целевые методы и методики современного проведения текущего ремонта сельскохозяйственной техники при анализе и совершенствовании технологий; состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; методики эффективной организации работы сервисных предприятий;</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы решения научных, технических, организационных проблем технологий текущего ремонта сельскохозяйственной техники, использовать передовой отраслевой, межатраслевой и зарубежный опыт.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками решения конкретных задач текущего ремонта сельскохозяйственной техники; навыками решения проблем внедрения наиболее прогрессивных методов и средств текущего ремонта сельскохозяйственной техники.</p>	6	Л, ЛР, ПЗ,СР	ЛР	Т
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	<p><i>Знать:</i> о состоянии и направлении использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; основные направления экологической безопасности в сфере текущего ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать способности к решению технических, организационных задач по технологии текущего ремонта сельскохозяйственной техники; использовать отечественные и</p>	6	Л, ЛР, ПЗ,СР	ЛР	Т

		<p>международные стандарты в области текущего ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками технического обслуживания и текущего ремонта сельскохозяйственной техники; практическим опытом при выполнении технологического процесса по текущему ремонту составных элементов отдельных агрегатов, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания		Оценочные средства для проверки формирования компетенции	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое), хорошее усвоение (углубленное), отличное усвоение (продвинутое) <sup>1</sup>		
<i>ПК-3 Способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</i>					
знать	б	-отсутствие знаний в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования, теории и конструкции автомобилей, тракторов и сельскохозяйственной техники.	- неполное, хорошее или отличное усвоение теоретических основ в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования, теории и конструкции автомобилей, тракторов и сельскохозяйственной техники.	ЛР	Т
уметь	б	- отсутствие умения самостоятельно решать задачи, опираясь на знания в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.	- неполное, хорошее или отличное умение самостоятельно решать задачи, опираясь на знания в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.	ЛР	Т
владеть	б	- отсутствие навыков анализа технологических процессов в сервисном оборудовании и уста-	- неполное, хорошее или отличное владение навыками анализа технологических процессов в сер-	ЛР	Т

<sup>1</sup>теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые знания, умения, навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки

		новках для выполнения сервисных работ.	висном оборудовании и установках для выполнения сервисных работ.		
<i>ПК-14 Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</i>					
знать	6	- отсутствие знаний о современном технологическом оборудовании и технологий в области сервиса технических систем.	- неполное, хорошее или отличное знание о современном отсутствие знаний о современном технологическом оборудовании и технологий в области сервиса технических систем.	ЛР, Т	
уметь	6	- отсутствие умения формулировать цели и задачи расчетно-проектировочной работы по модернизации технологического оборудования, выявлять приоритеты решения задач при проектировании.	- неполное, хорошее или отличное умение формулировать цели и задачи расчетно-проектировочной работы по модернизации технологического оборудования, выявлять приоритеты решения задач при проектировании.	ЛР, Т	
владеть	6	- отсутствие навыков работы с информацией из различных источников для решения расчетно-проектировочной работы по модернизации технологического оборудования	- неполное, хорошее или отличное владение информацией из различных источников для решения расчетно-проектировочной работы по модернизации технологического оборудования	ЛР, Т	

## 2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство - Лабораторная работа

Шкала оценивания:

оценка «выполнено»	1) теоретическое содержание материала освоено частично, большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки 2) теоретическое содержание материала освоено полностью, предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов 3) теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
оценка «не выполнено»	большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

Оценочное средство - тест

Шкала оценивания:

Оценка: –отлично, –хорошо, –удовлетворительно.	- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ответил правильно на 9-10 вопросов из общего списка тестовых заданий; - оценка «хорошо», выставляется студенту, если студент ответил правильно на 7-8 вопросов из общего списка тестовых заданий; - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент ответил правильно на 6 вопросов из общего списка тестовых заданий;
Оценка: неудовлетворительно	- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент ответил правильно менее чем на 6 вопросов из общего списка тестовых заданий.

### **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**

#### **Темы лабораторных работ**

1. Лабораторная работа. Дефектация и комплектация при ремонте сельскохозяйственной техники;
2. Лабораторная работа. Текущий ремонт электрооборудования сельскохозяйственной техники;
3. Лабораторная работа. Текущий ремонт системы питания ДВС;
4. Лабораторная работа. Текущий ремонт системы охлаждения ДВС;
5. Лабораторная работа. Текущий ремонт системы смазки ДВС;
6. Лабораторная работа. Текущий ремонт гидравлической системы сельскохозяйственной техники;
7. Лабораторная работа. Текущий ремонт ходовой части сельскохозяйственной техники.



**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**  
**для проведения текущего контроля**  
**Вариант 1**

**1. Какие из указанных видов ТО и плановых ремонтов предусмотрены только для тракторов?**

1. ЕТО, СТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТР, КР.
2. ЕТО, СТО, ТО-1, ТО-2, ТР, КР.
3. ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТР, КР.

**2. В каких единицах измеряется наработка машин и периодичность проведения ТО и ремонтов?**

1. Тракторы: моточасы, условные (эталонные) гектары, литры (килограммы) израсходованного топлива. Комбайны: гектары убранной площади. Автомобили: километры пробега;
2. Тракторы: моточасы, физические гектары, литры (килограммы) израсходованного топлива. Комбайны: условные (эталонные) гектары, литры (килограммы) израсходованного топлива. Автомобили: литры (килограммы) израсходованного топлива;
3. Тракторы: моточасы, условные (эталонные) гектары, условные литры (килограммы) израсходованного топлива. Комбайны: условные (эталонные) гектары, литры (килограммы) израсходованного топлива. Автомобили: километры пробега;

**3. Какие значения имеет периодичность проведения ТО и плановых ремонтов тракторов, выраженная в моточасах?**

№ ответа	ТО-1	ТО-2	ТО-3	ТР	КР
1	125	375	850	1700	5400
2	125	500	1000	2000	6000
3	65	260	780	1560	4680
4	65	200	600	1800	5400
5	125	375	1125	2250	4500

**4. Какие основные отличия между текущим и капитальным ремонтом самоходной машины?**

1. При капитальном ремонте выполняются все операции, предусмотренные иными видами ТО и текущим ремонтом.
2. Текущий ремонт не предусматривает восстановление базовых деталей машины.
3. Перед капитальным ремонтом в обязательном порядке выполняется предремонтное диагностирование, а перед текущим – в зависимости от состояния машины.

**5. Чему равно расчетное число технических обслуживаний трактора ЮМЗ-6 в течении года, если (значения в литрах топлива):**

$M_T = 16000$ ;  $M_1 = 1000$ ;  $M_2 = 4000$ ;  $M_3 = 8000$ ;  $M_{ТР} = 16000$ ;  $M_{КР} = 48000$

№ ответа ТО-1 ТО-2 ТО-3

1	2	4	6
2	6	4	2
3	12	2	1
4	1	2	12
5	8	2	0



**6. На каком рисунке показано правильное расположение пятна контакта зубьев шестерен?**

1. На рисунке I
2. На рисунке II
3. На рисунке III
4. На рисунках I и III

**7. В каком ответе правильно указаны отличительные особенности II-й зоны сварного соединения?**

1. Зона шва и сплавления с температурным интервалом в пределах 1500 оС, металл находится в жидком состоянии, происходит изменение его химического состава за счет диффузных процессов.
2. Зона термического влияния с температурным интервалом 1450 – 100 оС, металл переходит в твердое состояние, происходит рекристаллизация, при нарушении температурного режима возможно образование трещин.
3. Зона механического или термомеханического влияния с температурным интервалом в пределах от 100 оС до температуры воздуха, происходит пластическая деформация металла под действием внутренних сил.

**8. Какая из формул предназначена для расчета диаметра сварочного электрода?**

1.  $d = (1,2 \dots 1,5)t_n$ ;
2.  $D/d = 1,45 - 1,8$ ;
3.  $d = 0,5t + 1$ ;
4.  $d = 0,5t + 2$ ;

**9. Какая из формул предназначена для расчета силы сварочного тока при сварке в нижнем горизонтальном положении (пол)?**

1.  $I = 0,85 (40 - 60)d_э$
2.  $I = 1,15 (40 - 60)d_э$
3.  $I = (40 - 60)d_э$

**10. Какую информацию содержит обозначение типа электрода, например Э46А?**

1. Э – электрод для сварки; 46 – прочность сварочного шва на растяжение 46 кг/мм<sup>2</sup>; А – повышенная пластичность наплавленного металла.
2. Э – электрод для сварки; 46 – пластичность сварочного шва 46 %; А – повышенная прочность наплавленного металла.
3. Э – электрод для сварки; 46 – прочность сварочного шва на растяжение 46 кг/мм<sup>2</sup>; А – повышенная твердость наплавленного металла.

## Вариант 2

**1. В каком из ответов правильно указан рекомендуемый режим горячей сварки чугуна?**

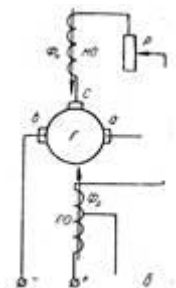
1. Предварительный нагрев до 600-650°С со скоростью 1600°С в час, охлаждение в печи или в термосе. Сварка постоянным током обратной полярности короткими валиками (25 – 30мм).
2. Предварительный нагрев до 300-400°С со скоростью 600°С в час, охлаждение в печи или в термосе. Сварка постоянным током обратной полярности короткими валиками (25 – 30 мм).
3. Предварительный нагрев до 800-1000°С со скоростью 1600°С в час, охлаждение в печи или в термосе. Сварка постоянным током обратной полярности короткими валиками (25 – 30 мм).

**2. В каком из ответов правильно указаны технические характеристики сварочного трансформатора?**

№ ответа Вид сварочного тока Напряжение

Пределы регулирования силы тока

		первичное	сварочное	
1	Постоянный	220/380 В	65 В	30-50 А
2	Переменный	220/380 А	220 А	220-900 В
3	Переменный	65/30 В	65 В	150-700 А
4	Переменный	220/380 В	65 В	100-500 А
5	Постоянный	65/30 А	65 В	80-450 В



### 3. Что показано на рисунке?

1. Схема сварочного генератора.
2. Схема сварочного трансформатора.
3. Схема сварочного выпрямителя.

### 4. Какой вид сварочного тока позволяет получить сварочный преобразователь?

1. Переменный.
2. Постоянный.
3. Постоянный обратной полярности.
4. Переменный обратной полярности.

### 5. Известно, что алюминий и его сплавы покрыты тугоплавкой пленкой – оксидом алюминия $Al_2O_3$ . Какое влияние это оказывает на технологию сварки?

1. Затрудняет сварку.
2. Не оказывает влияния.
3. Облегчает сварку.

### 6. Верно ли, что в зоне шва и сплавления сварочного соединения происходит газообмен свариваемого металла с воздухом?

1. Да.
2. Нет.

### 7. Верно ли, что чугун можно сваривать способом холодной сварки?

1. Да.
2. Нет.

### 8. Как определяется работоспособность плунжерной пары?

1. Измерением давления нагнетания топлива.
2. Измерением зазора между втулкой и плунжером
3. Измерением гидравлической герметичности.
4. Измерением овальности и конусности втулки.

### 9. Каким способом определяется работоспособность форсунки?

1. Измерением давления впрыска топлива.
2. Измерением зазора между иглой и распылителем.
3. Измерением гидравлической герметичности.
4. Измерением овальности и конусности иглы.

### 10. Как регулируется равномерность подачи топлива секциями насоса типа УТН?

1. Изменением жесткости пружины.
2. Не регулируется.

3. При помощи регулировочного болта и контргайки в толкателе плунжера.
4. Поворотом плунжеров путем перемещения хомутиков по рейке.

### Вариант 3

**1. Как регулируется угол опережения впрыска топливом секциями насоса типа УТН?**

1. Изменением жесткости пружины.
2. Не регулируется.
3. При помощи регулировочного болта и контргайки в толкателе плунжера.
4. Поворотом плунжеров путем перемещения хомутиков по рейке.

**2. Как измеряется и чему равна средняя величина зазора в шатунных подшипниках коленчатого вала дизельного двигателя?**

1. Измерением осевого перемещения шатуна, установленного на коленчатый вал. Величина зазора, в зависимости от марки двигателя, должна быть в пределах 0,06...0,15 мм.
2. Измерением диаметра шейки коленчатого вала и отверстия в нижней головке шатуна. Величина зазора, в зависимости от марки двигателя, должна быть в пределах 0,06...0,15 мм.
3. Измерением радиального перемещения шатуна, установленного на коленчатый вал. Величина зазора, в зависимости от марки двигателя, должна быть в пределах 0,006...0,015 мм.
4. Измерением диаметра шейки коленчатого вала и отверстия в нижней головке шатуна. Величина зазора, в зависимости от марки двигателя, должна быть в пределах 0,006...0,015 мм.

**3. Каким инструментом проверяется соосность коренных опор в блоке цилиндров ДВС?**

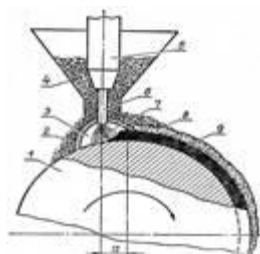
1. Микрометром
2. Индикаторной оправкой
3. Штангенрейсмуссом
4. Поверочной плитой.

**4. О наличии какой неисправности карбюратора могут свидетельствовать следующие признаки: при резком нажатии на педаль «газа» автомобиль вначале движется рывками, а затем медленно увеличивает скорость.**

1. Неисправен экономайзер.
2. Неисправен клапан поплавковой камеры.
3. Неисправен ускорительный насос.
4. Неисправна система холостого хода.

**5. Что изображено на рисунке?**

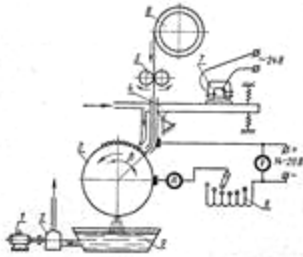
1. Схема наплавки под слоем флюса
2. Схема наплавки в среде защитных газов
3. Схема вибродуговой наплавки
4. Схема литейной наплавки



**6. Что изображено на рисунке?**

1. Схема наплавки под слоем флюса
2. Схема наплавки в среде защитных газов
3. Схема вибродуговой наплавки

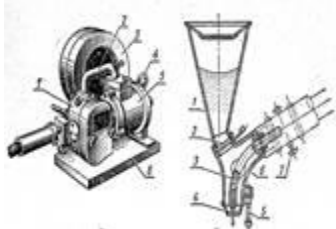
#### 4 Схема литейной наплавки



7. В каком из ответов правильно назван показатель режима автоматической наплавки?

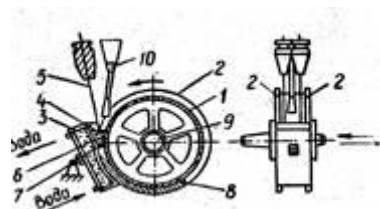
1.  $h_{пр}$  – толщина наплавленного слоя, мм;
2.  $S_n$  – шаг наплавки, мм
3.  $h_n$  – ширина валика, мм
4.  $V$  – перекрытие валиков, мм

8. Верно ли, что на рисунке изображен сварочный полуавтомат для наплавки под слоем флюса?



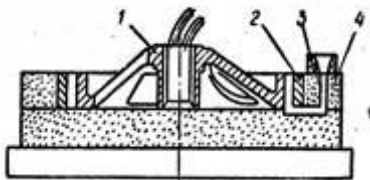
1. Нет.
2. Да.
3. Нет - это для вибродуговой наплавки.
4. Нет - это для электроконтактной наплавки.

9. Укажите название и положительные особенности данного способа наплавки



1. Электродуговая наплавка. Пламя электрической дуги стабильное, металл не перегревается и не разбрызгивается.
2. Электродуговая наплавка. Отсутствует пламя электрической дуги, металл не окисляется и не разбрызгивается.
3. Литейная наплавка. Не требуется механическая обработка.

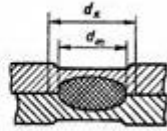
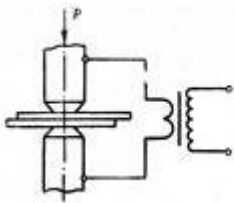
10. Для каких целей предпочтительнее использование данного способа восстановления деталей?



1. Для пластической деформации изношенных корпусных деталей.
2. Для восстановления деталей полимерными покрытиями.
3. Для наплавки крупногабаритных деталей любой формы при достаточно больших объемах восстановления однотипных деталей.

### Вариант 4

1. Укажите название способа восстановления деталей.



1. Пластическая деформация
2. Наплавка в среде защитного газа.
3. Электроконтактная сварка.
4. Плазменно-дуговая наплавка

**2. В каком ответе верно указан режим нагрева лемеха при оттяжке лезвия?**

Ответы: 1 – медленно до 580...600°C, быстро до 950...1200 °С, оттяжку закончить при  $t \geq 800$  °С;

2 - медленно до 950...1200 °С, быстро до 580...600°C оттяжку закончить при  $t \geq 800$  °С;

3 - медленно до 450...500 °С, быстро до 800...900°C оттяжку закончить при  $t \geq 700$  °С;

4 - медленно до 900...1000 °С, быстро до 1200...1400°C оттяжку закончить при  $t \geq 900$  °С.

**3. Какой эффект позволяет получить наплавка лезвия лемеха твердым сплавом?**

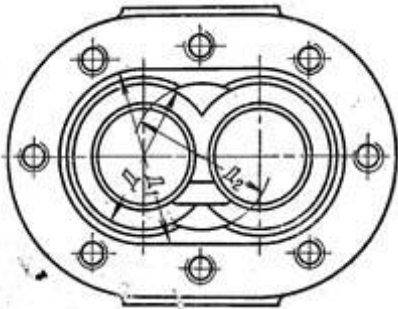
Ответы: 1 – Улучшенную обрабатываемость пласта.

2 – Восстановление запаса металла в «магазине».

3 – Увеличение износостойкости при условии периодического затачивания.

4 - Увеличение износостойкости и обеспечение самозатачивания.

**4. Какие из размеров, обозначенных на чертеже изменяются при выполнении ремонта корпуса насоса?**



Ответы: 1 – D; 2 – D1; 3 – D2; 4 – D и D2;

**5. Каким способом получают ремонтный размер корпуса насоса?**

1 – P1 путем растачивания колодцев на увеличенный размер и установки концентрических втулок, P2 и P3 обжатием с последующим растачиванием.

2 – P2 путем растачивания колодцев на увеличенный размер и установки концентрических втулок, P1 и P3 обжатием с последующим растачиванием.

3 – P3 путем растачивания колодцев на увеличенный размер и установки концентрических втулок, P1 и P2 обжатием с последующим растачиванием.

4 – P2 и P3 путем растачивания колодцев на увеличенный размер и установки концентрических втулок, P1 обжатием с последующим растачиванием.

**6. Какая величина рассчитывается по формуле  $Q_t = 0,001 q_t \text{ пном.}$ ?**

1 – Теоретическая подача насоса в л/мин.

2 – Теоретическая подача насоса в см<sup>3</sup>/об.

3 – Объемный к. п.д в %

4 – Теоретическая подача насоса в см<sup>3</sup>/мин.

**7. В каком ответе правильно указаны значения углов фрезерования седел клапанов ГРМ СМД-60?**

1. 25; 50; 30; 45

2. 25; 60; 30; 45

3. 45; 75; 15; 45

4. 45; 60; 10

**8. Чему равняется допустимая величина изгиба шатуна дизельного ДВС?**

1. 0,04 мм на 100 мм длины

2. 0,4 мм на 100 мм длины

3. 1,4 мм на 100 мм длины

4. 0,004 мм на 100 мм длины

**9. Чему равняется допустимая величина зазора в стыке компрессионных колец СМД-60?**

1. Не допускается;

2. 0,045...0,065 мм;

3. 0,45 ... 0,65 мм;

4. 1,45...1,65 мм.

**10. Какой эффект позволяет получить наплавка лезвия лемеха твердым сплавом?**

1. Улучшенную обрачиваемость пласта.

2. Восстановление запаса металла в «магазине».

3. Увеличение износостойкости при условии периодического затачивания.

4. Увеличение износостойкости и обеспечение самозатачивания.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ**

### **для подготовки к экзамену**

1. Что относится к внешним факторам, влияющим на надежность машин?
2. Что относится к внутренним факторам, влияющим на надежность машин?
3. Какие Вы знаете способы предотвращения износа деталей машин?
4. Дайте определения ремонт, ремонт машин, технология ремонта машин, восстановление детали.
5. Понятие производственного процесса ремонта.
6. Понятие технологического процесса.
7. Технологическая операция и переход.
8. Какие Вы знаете виды загрязнений деталей, узлов и агрегатов с/х техники?
9. Какие Вы знаете моющие вещества применяемые при очистке деталей, узлов и агрегатов с/х техники?
10. Какие Вы знаете способы очистки деталей, узлов и агрегатов с/х техники?
11. Основные приемы и принципы разборки машины.
12. Особые требования предъявляют к разборке при необезличенном методе ремонта.
13. Особенности разборки резьбовых соединений, снятия чугунных деталей и выпрессовки подшипников.
14. Классификация дефектов.
15. Сущность и назначение дефектации.
16. Методы обнаружения явных дефектов.
17. Методы обнаружения скрытых дефектов
18. Сущность и назначение комплектации.
19. Метод полной взаимозаменяемости при комплектации деталей.
20. Метод групповой взаимозаменяемости при комплектации деталей.
21. Селективная подборка деталей.
22. Понятие неуравновешенности вращающихся масс.
23. Сущность и назначение статической балансировки.
24. Сущность и назначение динамической балансировки.
25. Особенности сборки соединений с подшипниками качения и скольжения.
26. Особенности сборки шлицевых соединений и зубчатых передач.
27. Сущность и назначение обкатки.
28. Понятие технологического процесса.
29. Понятия способ восстановления детали, технологическая операция, коэффициент восстановления.
30. Трехуровневая схема производства по восстановлению изношенных деталей.
31. Восстановление посадок регулировкой.

32. Восстановление посадок перестановкой деталей в другое положение.
33. Метод восстановления посадки соединения постановкой дополнительных деталей.
34. Восстановление деталей пластическим деформированием.
35. Восстановление деталей ручной и механизированной сваркой и наплавкой.
36. Восстановление деталей напылением.
37. Восстановление деталей гальваническими покрытиями.
38. Восстановление деталей осадкой и раздачей.
39. Восстановление деталей высадкой и оттяжкой.
40. Упрочнение деталей поверхностным пластическим деформированием.
41. Понятия сварка, процесс сварки, наплавка, свариваемость металла.
42. Ручная дуговая и газовая сварка.
43. Особенности сварки и наплавки деталей, изготовленных из чугуна и алюминия.
44. Сущность, достоинства и недостатки автоматической наплавки под слоем флюса.
45. Сущность, достоинства и недостатки автоматической наплавки в среде защитных газов.
46. Сущность, достоинства и недостатки вибродуговой наплавки.
47. Сущность, достоинства и недостатки электроконтактной наплавки.
48. Физическая сущность металлизации.
49. Сущность электродуговой металлизации.
50. Сущность газовой металлизации.
51. Сущность плазменной металлизации
52. Сущность, область применения, достоинства и недостатки железнения.
53. Сущность, область применения, достоинства и недостатки хромирования.
54. Сущность и назначение цементации.
55. Сущность и назначение азотирования.
56. Сущность и назначение цианирования.
57. Сущность и назначение диффузионной металлизации
58. За счет чего достигается экономический эффект при восстановлении деталей?
59. Какие задачи решаются при проектировании технологического процесса восстановления детали?
60. Что собой представляет комплект технологической документации на восстановление?
61. Основные требования при выполнении ремонтных чертежей.
62. Какие данные указываются в маршрутных картах?

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

Освоение дисциплины «Текущий ремонт сельскохозяйственной техники» предполагает применение следующих образовательных технологий:

- лекции в форме электронных презентаций и лекции-дискуссии;
- занятия семинарского типа, на которых осваиваются системы газоснабжения и эксплуатация газового оборудования;



- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Интернет-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- индивидуальные и групповые консультации преподавателя.

### **Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра**

*Оценочные средства текущего контроля:*

- Лабораторная работа

**Шкала оценивания:**

оценка «выполнено»	<p>1) теоретическое содержание материала освоено частично, большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки</p> <p>2) теоретическое содержание материала освоено полностью, предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов</p> <p>3) теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>
оценка «не выполнено»	большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

*Оценочные средства промежуточной аттестации:*

- тест

**Шкала оценивания:**

Оценка: –отлично, –хорошо, –удовлетворительно.	<p>- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ответил правильно на 9-10 вопросов из общего списка тестовых заданий;</p> <p>- оценка «хорошо», выставляется студенту, если студент ответил правильно на 7-8 вопросов из общего списка тестовых заданий;</p> <p>- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент ответил правильно на 6 вопросов из общего списка тестовых заданий;</p>
Оценка: неудовлетворительно	- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент ответил правильно менее чем на 6 вопросов из общего списка тестовых заданий.