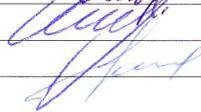


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Технология ремонта, восстановления и повышения долговечности деталей машин**

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 «Машиностроение»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств Оборудование и технология сварочного производства		
Специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств Оборудование и технология сварочного производства		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ООП		Сапрыкина Н.А.
Преподаватель		Ильященко Д.П.
		Крюков А.В.

2020 г.

**1. Роль дисциплины «Технология ремонта, восстановления и повышения долговечности деталей машин» в формировании компетенций выпускника:**

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
<b>Технология ремонта, восстановления и повышения долговечности деталей машин</b>	8	ПК(У)-15	Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	ПК(У)-15. В3	Владеть методами проектирования эффективных технологических процессов восстановления деталей
				ПК(У)-15.У3	Уметь составлять технологический маршрут восстановления детали
				ПК(У)-15.У4	Оценить характер повреждений и величину износа деталей
		ПК(У)-17	Умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК(У)-17.В2	Владеть методами анализа структуры восстанавливаемой детали по геометрическим параметрам и физико-механическим свойствам материала
		ПК(У)-18	Умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК(У)-18.В4	Владеть навыками использования оптимальных методик новых физико-механических показателей материалов восстанавливаемых деталей и расходных материалов.
				ПК(У)-18.У3	Уметь производить оптимальный выбор материалов восстанавливаемых деталей по их физико-механическим и технологическим показателям
	ПК(У)-18.У4			Уметь разрабатывать наиболее рациональные методики проверки и испытаний материалов восстанавливаемых деталей.	
	ПК(У)-18.34			Знать технологические показатели материалов, используемых при восстановлении	

## 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Демонстрировать и применять знания в области организации технологических процессов ремонта и восстановления деталей машин, обеспечивающей требуемое качество, заданную производительность при минимальных затратах и выполнении требований экологии и охраны труда	ПК(У)-11.	Раздел (модуль) 1. Раздел (модуль) 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Собеседование</li> <li>• Защита лабораторной работы</li> </ul>
РД 2	Знать технологические процессы ремонта сборочных единиц машин и оборудования	ПК(У)-11.	Раздел (модуль) 3. Раздел (модуль) 5..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Собеседование</li> <li>• Защита лабораторной работы</li> <li>• Защита практической работы</li> </ul>
РД3	Знать современные технологические процессы восстановления деталей машин	ПК(У)-12	Раздел (модуль) 3. Раздел (модуль) 4. Раздел (модуль) 5. Раздел (модуль) 6. .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Собеседование</li> <li>• Защита лабораторной работы</li> <li>• Защита практической работы</li> </ul>
РД4	Применять базовые и специальные знания с целью оценки и повышения производительности труда при реализации производственных процессов машиностроения	ПК(У)-11, ПК(У)-12	Раздел (модуль) 2. Раздел (модуль) 4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Собеседование</li> </ul>

## 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики)

определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

#### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

<b>% выполнения задания</b>	<b>Соответствие традиционной оценке</b>	<b>Определение оценки</b>
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### Шкала для оценочных мероприятий зачета

<b>Степень сформированности результатов обучения</b>	<b>Балл</b>	<b>Соответствие традиционной оценке</b>	<b>Определение оценки</b>
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### 4. Перечень типовых заданий

	<b>Оценочные мероприятия</b>	<b>Примеры типовых контрольных заданий</b>
1.	Собеседование	<p>Примерные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие производственного процесса ремонта</li> <li>2. Защита от коррозии (способы)</li> <li>3. Виды моечных машин</li> <li>4. Ремонт отверстий в деталях двигателей и агрегатов.</li> <li>5. Дефектация деталей.</li> <li>6. Что такое механическая теория трения</li> </ol>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
2.	Тестирование	<p>Примерные тесты</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные виды износа <ul style="list-style-type: none"> <li>А) Коррозия металла</li> <li>В) Износ внутренних и внешних поверхностей</li> <li>С) Эрозионный и кавитационный</li> <li>Д) шпоночный, конусный</li> <li>Е) Механический, коррозионно- механический</li> </ul> </li> <li>2. Комплекс работ, выполняемый в определенной последовательности на специальных рабочих местах, который обеспечивает приведение неисправных машин в работоспособное состояние, называется <ul style="list-style-type: none"> <li>А) производственным процессом ремонта</li> <li>Б) технологическим процессом ремонта</li> <li>В) технологической операцией ремонта</li> <li>Г) переходом</li> </ul> </li> <li>3. Восстановление новой резьбы меньшего диаметра, изношенных основных резьб или резьб на валах ... <ul style="list-style-type: none"> <li>А) Восстановление меньшим размером</li> <li>В) Восстановление сверления резьбы на другое место</li> <li>С) Восстановление деталей</li> <li>Д) Восстановление сваркой наплавкой</li> <li>Е) Восстановление большим размером</li> </ul> </li> </ol>
3.	Защита лабораторной работы	<p>Примерные вопросы для защиты лабораторной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается дефектация деталей.</li> <li>2. Сущность и схема автоматической сварки под слоем флюса</li> <li>3. Преимущества и недостатки наплавки под слоем флюса</li> <li>4. Что такое статическая балансировка деталей?</li> <li>5. Как производится очистка деталей машин?</li> </ol>
4.	Защита практической работы	<p>Примерные вопросы для защиты практической работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите технологические режимы наплавки в среде углекислого газа</li> <li>2. Назовите технологические параметры газопламенного напыления</li> <li>3. Назовите технологические параметры наплавки порошковых материалов</li> </ol>

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																
1.	Собеседование	<p>Собеседование проводится устно в начале каждой лекции. По результатам собеседования студент получает 4 балла.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>0,5 балла</th> <th>4 балла</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Ответ на вопрос</td> <td>Правильный ответ на вопрос</td> <td>Правильный ответ 8 вопросов</td> <td>Не правильный ответ на задание</td> <td>4 балла</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за собеседование 4 балла.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>					Критерий	0,5 балла	4 балла	0 баллов	Итого	1. Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос	Правильный ответ 8 вопросов	Не правильный ответ на задание	4 балла		
Критерий	0,5 балла	4 балла	0 баллов	Итого														
1. Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос	Правильный ответ 8 вопросов	Не правильный ответ на задание	4 балла														
2.	Тестирование	<p>Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в компьютерной или письменной форме. При письменной форме тестирования тест содержит 6 вариантов, каждый вариант состоит из 5 вопросов, при компьютерном тестировании выбор варианта и вопросов происходит автоматически.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>0,6 - 1 балла</th> <th>0,5 – 0,1 балла</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Выполнение тестовых заданий</td> <td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td> <td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td> <td>Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td> <td>5 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за тестирование 5 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 3 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>					Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	5 баллов		
Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого														
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	5 баллов														
3.	Защита лабораторной работы	<p>Формой текущего контроля является защита лабораторных работ, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе выполнения работ. К защите лабораторной работы допускается студент после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, также может задавать уточняющие и дополнительные вопросы. Критерии оценивания защиты лабораторной работы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>0,6 - 3 балла</th> <th>0,5 – 1 балла</th> <th>0 баллов</th> <th>0 - 3</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Защита лабораторной работы</td> <td>Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета</td> <td>Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе</td> <td>Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе</td> <td>Ответ на дополнительный вопрос преподавателя</td> <td>6 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за выполнение и защиту лабораторной работы 6 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля,</p>					Критерий	0,6 - 3 балла	0,5 – 1 балла	0 баллов	0 - 3	Итого	1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Ответ на дополнительный вопрос преподавателя	6 баллов
Критерий	0,6 - 3 балла	0,5 – 1 балла	0 баллов	0 - 3	Итого													
1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Ответ на дополнительный вопрос преподавателя	6 баллов													

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания										
		и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.										
4.	Защита практической работы	<p>Формой текущего контроля является защита практических работ, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе выполнения работ. К защите практической работы допускается студент после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, также может задавать уточняющие и дополнительные вопросы. Критерии оценивания защиты лабораторной работы</p> <table border="1" data-bbox="714 453 1995 611"> <thead> <tr> <th data-bbox="719 456 969 488">Критерий</th> <th data-bbox="974 456 1225 488">0,6 - 6 балла</th> <th data-bbox="1229 456 1480 488">0,5 – 2 балла</th> <th data-bbox="1485 456 1736 488">0 баллов</th> <th data-bbox="1740 456 1991 488">Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="719 491 969 608">1. Защита лабораторной работы</td> <td data-bbox="974 491 1225 608">Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета</td> <td data-bbox="1229 491 1480 608">Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе</td> <td data-bbox="1485 491 1736 608">Не правильный ответ по вопросу по лабораторной работе</td> <td data-bbox="1740 491 1991 608">8 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за выполнение и защиту практической работы 8 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>	Критерий	0,6 - 6 балла	0,5 – 2 балла	0 баллов	Итого	1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Не правильный ответ по вопросу по лабораторной работе	8 баллов
Критерий	0,6 - 6 балла	0,5 – 2 балла	0 баллов	Итого								
1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Не правильный ответ по вопросу по лабораторной работе	8 баллов								