

Паспорт зачета

по дисциплине «Комбинированные методы восстановления деталей машин», 4 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-14, второй вопрос из диапазона вопросов 15-28 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет МТФ

Билет № 1

к зачету по дисциплине «Комбинированные методы восстановления деталей машин»

1. Классификация способов пластического деформирования.
2. Плазменное напыление. Способы плазменного покрытия (Газофазный способ, способ конденсации с ионной бомбардировкой).

Утверждаю: зав. кафедрой _____ профессор, Рахимянов Х.М.
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *менее 11 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы даны правильные, но не полные ответы. На дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса, оценка составляет *11...14 баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если на вопросы даны правильные, но неполные ответы, однако на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью, оценка составляет *15...17 баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если на оба

вопроса в билете даны правильные ответы, полностью раскрывающие их суть, оценка составляет 18...20 баллов.

3. Шкала оценки

4. Оценка знаний студентов по дисциплине производится на основе модульно-рейтинговой системы с максимальным итоговым рейтингом, равным 100 баллам.
5. Рейтинг студента по дисциплине является основой для выставления итоговой оценки по дисциплине в "буквенной" форме в соответствии с 15-уровневой шкалой оценок European Credit Transfer System - ECTS (таблица 1), а также в традиционной форме (четырёхуровневая шкала либо "зачтено"). Итоговая оценка в двух формах проставляется в ведомость.
- 6.

7. Таблица 1

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга		Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
«Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	97-100	A+	отлично	зачтено
		94-96	A		
		90-93	A-		
«Очень хорошо» – работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	87-89	B+	хорошо	
		84-86	B		
		80-83	B-		
«Хорошо» – уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все	70-79	77-79	C+		
		74-76	C		

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга		Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки		70-73	C-	удовлетворительно	
«Удовлетворительно» – уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	60-69	67-69	D+	удовлетворительно	зачтено
		64-66	D		
		60-63	D-		
«Посредственно» – работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	50-59	50-59	E	удовлетворительно	
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества	25-49	25-49	FX	неудовлетворительно	не зачтено

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга		Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
выполнения учебных заданий					
«Неудовлетворительно» (без возможности пересдачи) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	0-24	0-24	F		

Распределение баллов при итоговой аттестации в 4-м семестре представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид итоговой аттестации по дисциплине	Распределение баллов	
	Работа в семестре	Итоговая аттестация
Зачет (4 семестр)	80	20

Итоговая оценка по дисциплине во втором семестре складывается из баллов, заработанных студентом в течение семестра и баллов, полученных за итоговую аттестацию (зачет).

Оценка работы студента в течение первого семестра (максимум 80 баллов):

Самостоятельная работа 2 x 40 = 80 баллов

Выполнение и сдача самостоятельной работы в установленные сроки - **от 1 до 20 баллов** в зависимости от качества выполненной работы:

30 - 40 - работа выполнена в полном объеме без замечаний, подробно, с пояснениями, аккуратно и грамотно оформлена, тема раскрыта полностью;

15 - 29 – по работе имеются замечания, тема раскрыта не полностью;

1 - 14 - по работе имеются значительные замечания, тема не раскрыта.

0 - работа не представлена.

Минимальный балл для допуска к зачету – 40.

Итоговая аттестация в четвертом семестре (зачет) (максимум 20 баллов):

Зачет проводится в письменной форме по билету, включающему два вопроса.

Зачет считается сданным, если ответы даны на оба вопроса при этом рейтинг студента по итоговой аттестации составляет не менее **11** баллов.

18 - 20 – на оба вопроса в билете даны правильные ответы, полностью раскрывающие суть вопросов.

15 - 17 – на вопросы даны правильные, но неполные ответы, однако на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью.

11 - 14 – на вопросы даны правильные, но не полные ответы. На дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью

раскрыл суть вопроса;

8 - 10 - на один из вопросов дан правильный ответ; на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью.

3 -6 - на один из вопросов дан правильный ответ; на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса;

1 – 2 - на оба вопроса по билету студент ответил не правильно.

0 – на оба вопроса по билету студент не ответил.

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 11 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

8. Вопросы к зачету по дисциплине «Комбинированные методы восстановления деталей машин»

1. Классификация способов восстановления деталей.
2. Классификация способов пластического деформирования.
3. Восстановление деталей осадкой.
4. Восстановление деталей вдавливанием.
5. Восстановление деталей раздачей.
6. Восстановление деталей обжатием.
7. Правка деталей под прессом.
8. Классификация способов восстановления деталей наращиванием и модификацией поверхностей.
9. Ручная газовая сварка и наплавка. Оборудование. Достоинства, недостатки.
10. Ручная электродуговая сварка и наплавка. Оборудование. Достоинства, недостатки.
11. Автоматическая сварка и наплавка под слоем флюса. Оборудование. Достоинства, недостатки.
12. Механизированная сварка и наплавка в среде углекислого газа. Оборудование. Достоинства, недостатки.
13. Автоматическая вибродуговая наплавка. Оборудование. Достоинства, недостатки.
14. Плазменно-дуговая наплавка. Оборудование. Достоинства, недостатки.
15. Электродуговая сварка и наплавка. Оборудование. Достоинства, недостатки.
16. Сущность процесса напыления деталей.
17. Газопламенное напыление. Оборудование. Достоинства, недостатки.
18. Электродуговое напыление. Оборудование. Достоинства, недостатки.
19. Детонационное напыление. Оборудование. Достоинства, недостатки.
20. Плазменное напыление. Способы плазменного покрытия (Газофазный способ, способ конденсации с ионной бомбардировкой).
21. Гальванические покрытия. Оборудование. Достоинства, недостатки.
22. Хромирование, железнение (осталивание), электролитическое натирание.
23. Нанесение защитно-декоративных покрытий (Цинкование, фосфатирование, меднение).
24. Классификация способов восстановления деталей слесарно-механической обработкой поверхностей.
25. Способ ремонтных размеров.
26. Восстановление деталей способом постановки дополнительной ремонтной детали.
27. Восстановление деталей способом замены части детали.
28. Применение синтетических материалов для восстановления деталей.