Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра проектирования технологических машин

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

По дисциплине «Процессы формообразования и инструменты», 5 семестр

1. Методика оценки

Выполнение расчетно-графического задания (работы) (далее - РГЗ) является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ: студенты должны освоить и научиться программной реализации принципов, методов и алгоритмов решения основных и вспомогательных задач в том числе: расчет кинематики продольного точения, геометрических параметров токарного резца и размера срезаемого слоя, тепловые расчеты при резании, определение прочности и износа при резании.

Обязательным элементом РГЗ являются теоретический блок с ответами на вопросы, практический блок, включающий в себя решение задач по исходным данным, построение графиков.

Номер задания соответствует последней цифре (цифрам) в номере зачетной книжки (студенческого билета).

РГЗ выполняется индивидуально.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданием РГЗ.

Замена задания РГЗ(Р) осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с вариантом теоретического и практического блока. В случае возникновения вопросов обратиться к преподавателю.

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по РГЗ.

По результатам выполнения РГЗ выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

1. Титульный лист (см. ниже).
2. Теоретическая часть, представляющая собой четкий и развернутый ответ на вопрос, включающий общие сведения о резании материалов. По мере необходимости текстовый материал может дополняться графиками, рисунками и таблицами.
3. Практическая часть, представляющая собой решение задач на определение силы резания при определенных условиях токарной обработки, определение наиболее выгодного из 2-х вариантов механической обработки методом определения технологического времени.
4. Выводы.
5. Список использованной литературы, интернет-источников и программных средств.

Требования к оформлению:

Объем РГЗ до 25 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт TimesNewRoman, 12.Формулы набираются в редакторе MathType. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Отчет в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите.При необходимости преподаватель возвращает РГЗ студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗ студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ состоит в индивидуальном устном собеседовании студента с преподавателем. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

РГЗ считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 27 до 30 баллов.*

РГЗ считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; на защите студентом допущены непринципиальные ошибки.Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированына базовом уровне. Оценка составляет *от 21 до 26 баллов.*

РГЗ считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита РГЗ вызывает у студента серьезные затруднения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные

пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 15 до 20 баллов.*

РГЗ считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ не допущена до защиты, что свидетельствует о неудовлетворительном уровне достигнутых студентом результатов. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции не сформированы. Оценка составляет менее *12 баллов*.

2. Шкала оценки

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

РГЗ как форма текущей аттестации по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 15 до 30 баллов включительно.

3. Примерный перечень вариантов РГЗ

Вариант для исходных данных определяется по таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

Последние цифры учебного шифра	Варианты вопросов	Обрабатываемая деталь			Режущая часть инструмента								Режим резания		
		Марка материала	НВ	$\sigma_в$, кгс/мм^2	Материал	Форма передней грани	Геометрические параметры						V, м/мин	S, мм/об	T, мм
							γ^0	α^0	φ^0	$\varphi^0{}_1$	λ^0	r, мм			
01	I	Сталь 25	128	46	Т15К6	Плоская с фаской	15	8	45	10	5	2	340	0,4	2
02	II	Сталь 35	140	50	Т5К10	-″-	-″-	8	45	10	5	2	150	0,8	6
03	III	Сталь 45	197	60	Т15К6	-″-	-″-	8	60	15	0	1,5	300	0,3	2,5
04	IV	65Г	229	70	Т30К4	-″-	-″-	12	30	10	0	2	370	0,15	1,5
05	V	20Х	179	55	Т14К8	-″-	-″-	8	45	15	5	1	150	0,6	2,5
06	I	Сталь 30	131	50	Т15К6	-″-	-″-	8	60	10	0	1,5	300	0,3	3
07	II	Сталь 45	197	60	Т5К10	-″-	-″-	8	45	10	0	2	160	0,6	4
08	III	65Г	229	70	Т15К6	-″-	-″-	10	30	10	0	2	270	0,6	4
09	IV	СЧ12-28	197	--	ВК8	Плоская	0	6	45	15	5	1,5	100	0,8	8
10	V	СЧ15-32	207	--	ВК6	-″-	5	6	45	15	5	2	120	0,5	5
11	I	СЧ18-36	229	--	ВК3-М	-″-	5	10	45	15	0	1	110	0,2	3
12	II	СЧ21-40	241	--	ВК3-М	-″-	5	10	45	15	5	2	120	0,3	2,5
13	III	40Х	217	70	Т5К10	Плоская с фаской	10	8	45	10	0	3	145	0,4	3
14	IV	40ХН	207	70	Т5К10	-″-	15	8	60	10	0	1,5	160	0,6	4