Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра технологии машиностроения

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Проектирование машиностроительного производства», 10 семестр

1. Методика оценки

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

Цель РГЗ(Р): студенты должны освоить навык проектирования механо-сборочного цеха.

Обязательным элементом РГЗ(Р) являются определение типа производства и формы его организации, определение состава и структуры цеха по участкам и отделениям с описанием назначения, определение структуры складской системы, количества складов и их площади, определение компоновочного плана цеха в двух-трех вариантах, расчеты количества основного технологического оборудования и основных рабочих-станочников и слесарей-сборщиков, а также количества вспомогательного оборудования.

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

РГЗ(Р) выполняется индивидуально.

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

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

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться теоретическим материалом курса.

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

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

1. Титульный лист (см. ниже)
2. Содержание
3. Введение

Задание 1. Определение типа производства и формы его организации.

Задание 2. Определение количества основного технологического оборудования.

Задание 3. Определение количества основных рабочих-станочников и слесарей-сборщиков.

Задание 4. Определение состава и структуры цеха по участкам и отделениям с описанием назначения.

Задание 5. Определение количества вспомогательного оборудования.

Задание 6. Определение структуры складской системы, количества складов и их площади.

Задание 7. Определение типов, состава и основных характеристик транспортных средств.

Задание 8. Определение основных и вспомогательных площадей цеха

Задание 9. Составление компоновочного плана цеха в двух-трех вариантах.

4. Заключение (выводы)
5. Список литературы и источников

Требования к оформлению:

Объем РГЗ(З) до 20 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Формулы набираются в редакторе Math Type. 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. Текст должен иллюстрироваться схемами, графиками, рисунками, таблицами. Рисунки могут быть выполнены с использованием графических редакторов. Список использованной литературы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100 -2018.

На титульном листе должно быть указано название дисциплины, тема работы, вариант задания, фамилия, имя и группа студента. Вторым листом работы должно быть содержание, где не более чем на двух уровнях (глава, параграф) перечисляются разделы с указанием страниц. Брошюровка работы должна быть книжной; поля: сверху - 2 см, слева - 2,4 см, внизу - 1,6 см, справа - 1,6 см. Шрифт набора текста должен быть 12-14 пунктов. Межстрочный интервал одинарный.

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(Р) 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(Р) студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ(Р) 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.

2. 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(Р) считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ(Р) 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(Р) компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 35 до 40 баллов.*

РГЗ(Р) считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ(Р) 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(Р) компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 27 до 34 баллов.*

РГЗ(Р) 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(Р) вызывает у студента серьезные затруднения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 20 до 26 баллов.*

РГЗ(Р) считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ(Р) была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ(Р) 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(Р) компетенции не сформированы. Оценка составляет менее 20 баллов.

3. Шкала оценки

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

РГЗ(Р) как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 20 до 40 баллов включительно.

4. Примерный перечень заданий РГЗ(Р)

Исходные Данные/ вариант	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Годовая программа, шт	12500	7000	25000	1500	55000	20000	1750	5000	90000	10000
Вес изделия, кг	410	515	101	2108	106	15,7	3200	630	390	295
Станкоемкость механич. обработки одной т.в. ст./часах	85	100	120	120	50	120	165	50	25	170
Трудоемкость слесарно-сборочных работ в % от станкоемкости механической обработки	21	27	24	30	25	20	37	31	19	29
Трудоемкость конвейерной сборки в % от трудоемкости слесарно-сборочных работ	-	37	50	-	50	-	35	-	55	37
Расход материала на одно изделие, кг										
- чугунные отливки	340	370	25	1600	40	12	1200	280	260	100
- цветное литье	-	4	-	6	-	2	10	140	5	-
- штамповка	52	100	40	370	60	2	360	150	120	12
- прокат	30	50	40	200	3	2	1880	90	20	118
- пластмассы	2	5	-	5	2	-	4	-	7	

Исходные Данные/ вариант	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Годовая программа, шт	17500	50000	20000	1400	6000	12000	20000	4500	3700
Вес изделия, кг	490	122	138	4000	570	280	151	920	1720
Станкоемкость механич. обработки одной т.в. ст./часах	35	55	130	150	60	120	129	145	117
Трудоемкость слесарно-сборочных работ в % от станкоемкости механической обработки	20	28	25	35	29	10	38	36	34
Трудоемкость конвейерной сборки в % от трудоемкости слесарно-сборочных работ	40	55	45	35	40	60	-	35	-
Расход материала на одно изделие, кг									
- чугунные отливки	330	43	30	1350	260	170	40	710	680
- цветное литье	-	-	-	15	130	-	-	6	8
- штамповка	49	62	43	390	120	120	90	152	180
- прокат	30	3	42	2100	80	20	40	80	1140
- пластмассы	3	2	-	10	-	-	-	7	6

Исходные Данные/ вариант	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Годовая программа, шт	18500	55000	10000	1200	6000	15000	30000	3500	4100
Вес изделия, кг	470	125	139	3400	480	210	123	870	1870
Станкоемкость механич. обработки одной т.в. ст./часах	35	55	130	150	60	120	129	145	117
Трудоемкость слесарно-сборочных работ в % от станкоемкости механической обработки	20	34	35	35	29	10	38	28	25
Трудоемкость конвейерной сборки в % от трудоемкости слесарно-сборочных работ	40	55	45	35	40	60	-	35	-
Расход материала на одно изделие, кг									
- чугунные отливки	330	43	30	1350	260	170	40	710	680
- цветное литье	-	-	-	15	130	-	-	6	8
- штамповка	49	62	43	390	120	120	90	152	180
- прокат	30	3	42	2100	80	20	40	80	1140
- пластмассы	3	2	-	10	-	-	-	7	6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра *технологии машиностроения*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к Расчетно-графическому заданию
По дисциплине: ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Вариант

Выполнил: .....
(ФИО и подпись студента)

Группа .....

.....
(факультет)

Направление *15.03.05 - "Конструкторско-технологическое*
(код и наименование)
обеспечение машиностроительных производств

Руководитель .....
(подпись, инициалы, фамилия)

Новосибирск 20XX г.