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

Паспорт расчетно-графического задания

по дисциплине «Инструменты бережливого производства: практика внедрения», 1 семестр

1. Методика оценки

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

РГЗ направлено на закрепление и проверку уровня владения учебным материалом по теоретическим темам и темам практических занятий, а также формирование навыков самостоятельного анализа процессов и явлений.

Номер варианта РГЗ определяется по последней цифре учебного шифра студента. Изменение варианта задания возможно только по согласованию с преподавателем. Количество вариантов достаточно для обеспечения, каждого обучающегося заданием.

Структура РГЗ:

1. Титульный лист (см. приложение)
2. Введение (актуальность, цель, задачи).
3. Основная часть (задание1, задание 2, задание 3).
4. Заключение (выводы и рекомендации).
5. Список использованной литературы, интернет-источников и программных средств.

Приложения (таблицы и иллюстративный материал оформляются в виде приложений).

Во введении формулируются кратко обосновывается актуальность, цель и задачи, дается краткая характеристика степени изученности вопроса.

Основная часть – это ответ на задание 1, задание 2, задание 3. Ответ должен быть самостоятельным, развернутым и аргументированным. При необходимости задание 1 основной части может быть разбито на более мелкие вопросы. Ответ должен содержать обязательные ссылки на изученную литературу, нормативные акты и интернет-источники, оформленные постранично в соответствии с библиографическими требованиями.

Заключение: изложение общего вывода по изученной проблеме и предлагаемых рекомендаций.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от 7 до 10 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении РГЗ.

Рекомендуется излагать мысли, по существу, кратко и логично.

Требования к оформлению РГЗ:

Объем РГЗ до 20 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 14. межстрочный интервал – полуторный, способ выравнивания – по ширине для основного текста.

Для страниц с книжной ориентацией рекомендуется устанавливать следующие размеры всех полей 2,0 см. Для выделения ключевых понятий допускается использование курсива.

Формулы набираются в редакторе Math Type. *Размещение сканированных формул не допускается.* Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами.

Введение, заключение, список использованных источников и приложения не нумеруются. Заголовки разделов следует располагать посередине строки без точки в конце и без переносов, печатать прописными буквами, не подчеркивать.

Введение, заключение, список использованных источников, приложение начинаются с новой страницы.

Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Работа 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.

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

Расчетно-графическое выполнено **на продвинутом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям. Все части РГЗ согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов РГЗ свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 17 до 20 баллов*.

Расчетно-графическое выполнено **на базовом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит единичные не принципиальные ошибки, исправленные после замечаний преподавателя. Все части РГЗ согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов РГЗ свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне. Оценка составляет *от 13 до 16 баллов*.

Расчетно-графическое выполнено **на пороговом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит ошибки, неоднократно исправляемые после замечаний преподавателя. Части РГЗ в целом согласованы. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов РГЗ свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 12 баллов*.

Расчетно-графическое считается **не выполненным,** если структура, содержание и оформление работы не соответствует требованиям, работа содержит существенные ошибки, не исправленные после замечаний преподавателя. Части РГЗ не согласованы. Отсутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа не представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов РГЗ позволяет сделать вывод о несформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Оценка составляет *менее 10 баллов*.

3. Шкала оценки

Расчетно-графическое задание как форма текущей аттестации по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем ее заданиям составляет от 10 до 20 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение РГЗ учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

4. Варианты заданий РГЗ

Задание 1. Практика применения инструментов бережливого производства. Изучите и представьте в виде письменного ответа отраслевые варианты бережливого производства с практическими примерами по следующим темам:

1. Бережливый аэропорт
2. Бережливая логистика
3. Бережливое образование
4. Бережливое здравоохранение
5. Бережливое строительство
6. Бережливая аптека
7. Бережливый город
8. Бережливые транспортные системы
9. Бережливый банк

0. (10) Бережливый офис

Вариант для выполнения определяется по последней цифре учебного шифра (зачетной книжки, студенческого билета).

Задание 2. КЕЙС_ Выявление потерь (задание для всех вариантов)

Акционерное общество «Завод «F» – одно из старейших промышленных предприятий, в мае 202X г. отметившее 50-летие.



За последние 10 лет предприятие было полностью перестроено: новые просторные, чистые здания и корпуса основного, вспомогательного и обслуживающего производства, обновленный станочный парк и современное оборудование.

Были модернизированы основные средства производства, однако сознание работников довольно медленно адаптируется к переменам, поэтому новые возможности используются не в полном объеме, из-за чего снижается эффективность.

Решение задач поиска недостатков и организации более эффективной работы на проблемных участках производства заключается во внедрении технологий бережливого производства, которое предполагает поиск и устранение всех видов потерь. В таблице «Потери на производстве» представлены 8 видов потерь на производстве.

Таблица – Потери на производстве

Вид потерь	**Проявление потерь**	**Мероприятия по устранению (сокращению потерь)**
1. Перепроизводство		
2. Избыточные запасы		

3. Брак		
4. Лишние движения		
5. Излишняя обработка		
6. Ожидание. Простои:		
7. Транспортировка и перемещения		
8. Неиспользованный человеческий потенциал		

В процессе выполнения проекта работники отдела совместно с рабочей группой детально разбираются в процессе создания изделия, вникают в организацию его производства с целью устранения возможных проявлений потерь:

– Преждевременный расход сырья и материалов.

– Увеличение времени изготовления.

– Расширение используемых площадей.

– Увеличение времени изготовления изделия по причине неправильного делегирования полномочий.

– «Замороженные» деньги в запасах сырья и материалов.

– Рост транспортных и административных издержек.

– Вследствие избыточных рабочих операций при создании изделия.

– Перевозки изделия из одного конца цеха в другой и обратно.

– Нерациональное использование оборудования.

– Затраты на ресурс оборудования с более жесткими допусками.

– Постоянные потери инструмента, поиск и проблемы с оборудованием из-за ненадлежащего использования.

– Размещение деталей на пяти складах в произвольном порядке.

– Постоянно уточнение задания у мастера производства.

– Увеличение времени изготовления изделия из-за ненужного или избыточного перемещения изделия между производственными помещениями.

– Расходы на более квалифицированный персонал.

– Рост стоимости изделия из-за дозакупки материалов и сырья.

– Задержка поставки заготовок другими цехами.

– Беспорядочное расположение оборудования в цехе.

– Увеличение времени изготовления из-за повышенного контроля со стороны отдела технического контроля.

– Брак комплектующих изделий при изготовлении, сложность сборки изделия.

– Задержка поставки заготовок другими цехами.

– Чрезмерное увеличение запасов.

– Ожидание мостового крана.

– Склады заполнены неликвидом и заготовками на 2-10 месяцев вперед.

– Увеличение времени изготовления изделия.

ЗАДАНИЕ ПО КЕЙСУ: заполните таблицу 1 распределив проявления по видам потерь и предложите мероприятия по оптимизации потерь, имеющихся в производственном процессе предприятия.

Задание 3. Построение диаграммы Парето

В результате предварительного обследования рабочей группы были определены типы проблем, по причине которых компания несла убытки. В течение некоторого времени были собраны данные, необходимые для проведения анализа причин. Все собранные данные были внесены в таблицу «Исходные данные к заданию 3». Вариант для выполнения определяется по последней цифре учебного шифра (зачетной книжки, студенческого билета).

Постройте диаграмму Парето. Используя диаграмму Парето проанализируйте проблемы, по причине которых компания несла убытки. Сделайте выводы.

Таблица – Исходные данные к заданию 3

Виды проблем	**Число случаев**				
	Вариант 1	***Вариант 2***	***Вариант 3***	***Вариант 4***	***Вариант 5***
Повреждения упаковки	44	43	44	44	45
Нарушение сроков поставки	101	178	103	103	103
Ошибки комплектации	21	25	21	23	21
Дефекты производства	189	108	176	108	168
Другие, в том числе					
Повреждения при погрузке	7	7	7	6	5
Повреждения при перевозке	11	10	9	11	10
Отсутствие маркировки	4	4	4	3	3
Отсутствие наклеек на упаковке	2	2	2	2	2
Отсутствие инструкции по сборке	2	2	2	2	2
Ошибки печати на упаковке	3	3	3	2	3
Виды проблем	***Вариант 6***	***Вариант 7***	***Вариант 8***	***Вариант 9***	***Вариант 0 (10)***
Дефекты производства	178	108	106	158	168
Ошибки комплектации	25	35	45	19	21
Нарушение сроков поставки	98	102	139	103	103
Повреждения упаковки	43	27	27	53	45
Другие, в том числе					
Повреждения при перевозке	11	10	9	11	7
Повреждения при погрузке	7	7	5	6	9
Отсутствие маркировки	4	4	2	3	3
Отсутствие наклеек на упаковке	2	2	1	2	2
Отсутствие инструкции по сборке	2	2	2	2	2
Ошибки печати на упаковке	3	3	3	2	3

Пример оформления титульного листа

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

Кафедра менеджмента

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Дисциплина: «Инструменты бережливого производства: практика внедрения»

Вариант № _____

Направление подготовки:

профиль:

Выполнил:

студент(ка) группы_____

_____
Ф.И.О.

_____
подпись
«___»_____20____г.

Проверил:
к. социол. н., доцент Калошина Т.Ю.

Балл: _____, ECTS_____,

Отметка _____

_____
«зачтено», «не зачтено»

_____
подпись
«___»_____20____г.

Новосибирск 20____